

**REVISIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS PLANES DE GESTIÓN INTEGRAL DE
RESIDUOS SÓLIDOS - PGIRS – DE LOS MUNICIPIOS DE CHINÚ, SANTA
CRUZ DE LORICA Y VALENCIA DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.**



PAULA ANDREA SARACHE OSSA

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍAS

PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL

MONTERÍA – CÓRDOBA

2020

**REVISIÓN Y SEGUIMIENTO DE LOS PLANES DE GESTIÓN INTEGRAL DE
RESIDUOS SÓLIDOS - PGIRS – DE LOS MUNICIPIOS DE CHINÚ, SANTA
CRUZ DE LORICA Y VALENCIA DEL DEPARTAMENTO DE CÓRDOBA.**

Trabajo de grado para optar el título de Ingeniera Ambiental

Modalidad práctica empresarial

PAULA ANDREA SARACHE OSSA

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y
DEL SAN JORGE – CVS.**

Tutor docente:

EDGARDO PÉREZ LORA

Tutor empresa:

JESÚS ALBERTO PINEDA VERGARA

UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

FACULTAD DE INGENIERÍAS

PROGRAMA DE INGENIERÍA AMBIENTAL

MONTERÍA – CÓRDOBA

2020

TABLA DE CONTENIDO

1. INTRODUCCIÓN	8
2. INFORMACIÓN DE LA EMPRESA	10
2.1. Razón Social	10
2.2. Misión	10
2.3. Visión	10
2.4. Política de Calidad	10
2.5. Logos Distintivos	11
2.6. Estructura Orgánica	11
2.7. Reseña Histórica	12
2.8. Descripción del Área de Trabajo	13
3. OBJETIVOS	15
3.1. OBJETIVO GENERAL	15
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	15
4. DIAGNÓSTICO	16
5. ACTIVIDADES PROGRAMADAS	19
5.1. Actividad N° 1	19
5.2. Actividad N° 2	20
5.3. Actividad N° 3	20
6. ACTIVIDADES DESARROLLADAS	21
6.1. Actividad N° 1	21
6.2. Actividad N° 2	33
6.2.1. Municipio de Chinú	33
6.2.1.1. Botadero a cielo abierto	33
6.2.1.2. Punto crítico	36
6.2.2. Municipio de Sta. Cruz de Lorica	37
6.2.2.1. Botadero a cielo abierto	37
6.2.2.2. Puntos críticos	40
6.2.3. Municipio de Valencia	43
6.2.3.1. Botadero a cielo abierto	43
6.3. Actividad N° 3	46
6.3.1. Chinú	46

6.3.2.	Sta. Cruz de Lorica	47
6.3.3.	Valencia	49
6.4.	Falencias similares de los PGIRS de los municipios de Chinú, Sta. Cruz de Lorica y Valencia y estrategias a aplicar	50
6.4.1.	Estrategias y actividades de educación ambiental para la gestión integral de residuos sólidos en los municipios de Chinú, Sta. Cruz de Lorica y Valencia	51
7.	APORTES DEL ESTUDIANTE A LA EMPRESA	53
8.	CONCLUSIONES	54
9.	RECOMENDACIONES.....	55
10.	REFERENCIAS	58
11.	ANEXOS.....	60

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Logo oficial de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge -CVS-	11
Figura 2. Estructura orgánica de la empresa.....	11
Figura 3. Porcentaje de cumplimiento del PGIRS - Chinú	26
Figura 4. Porcentaje de cumplimiento de formulación del PGRIS – Sta. Cruz de Lórica	29
Figura 5. Porcentaje de cumplimiento del PGIRS de Valencia	32
Figura 6. Porcentaje de cumplimiento de PGIRS de Chinú, Sta. Cruz de Lórica y Valencia	32
Figura 7. Mapa de botadero a cielo abierto y punto crítico del municipio de Chinú, Córdoba.....	35
Figura 8. Exposición de residuos sólidos en el predio debido al arado (2019).....	36
Figura 9. Árboles caídos y exposición de residuos en las raíces de los mismos (2019).	36
Figura 10. Quema de residuos en el sitio (2019).	37
Figura 11. Presencia de residuos sólidos cerca de un cuerpo de agua (2019).	37
Figura 12. Mapa de botadero a cielo abierto de Sta. Cruz de Lórica, Córdoba.	38
Figura 13. Aspecto general del antiguo botadero a cielo abierto del municipio de Sta. Cruz de Lórica (2019).	39
Figura 14. Chimenea de desfogue rota (2019).....	39
Figura 15. Mapa de puntos críticos de Sta. Cruz de Lórica, Córdoba.	41
Figura 16. Disposición de residuos sólidos a orillas de la carretera (2019).....	42
Figura 17. Disposición de residuos sólidos cercano a Ciénaga Grande de Sta. Cruz de Lórica (2019).....	42
Figura 18. Disposición de residuos sólidos cercano al Caño Aguas Prietas (2019).	42
Figura 19. Disposición de residuos sólidos en plaza de mercado (2019).	42
Figura 20. Mapa de botadero a cielo abierto de Valencia, Córdoba.	44
Figura 21. Aspecto general del sitio (2019).	45
Figura 22. Incineración en el sitio para la fabricación de carbón (2019).....	45
Figura 23. XIV campaña de recolección de residuos posconsumo).	53

LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Requisitos para formulación de PGRIS según resolución 0754 de 2014	21
Tabla 2. Principales fortalezas y falencias del municipio de Chinú en su PGIRS	23
Tabla 3. Principales fortalezas y falencias del municipio de Sta. Cruz de Lórica	27
Tabla 4. Principales fortalezas y falencias del municipio de Valencia en su PGIRS	30

LISTA DE ANEXOS

Anexo 1. Lista de chequeo de actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos –PGIRS- del municipio de Chinú.	60
Anexo 2. Lista de chequeo de actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos –PGIRS- del municipio de Sta. Cruz de Lorica.	66
Anexo 3. Lista de chequeo de actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos –PGIRS- del municipio de Valencia.	73
Anexo 4. Lista de chequeo de obligaciones de actividades, acciones del Plan y/o Resolución N° 1.2212 del 14 de abril del 2009 para el municipio de Sta. Cruz de Lorica.	79
Anexo 5. Informe de visita antiguo botadero a cielo abierto del municipio de Chinú. ...	83
Anexo 6. Informe de visita antiguo botadero a cielo abierto del municipio de Sta. Cruz de Lorica	88
Anexo 7. Informe de visita antiguo botadero a cielo vierto del municipio de Valencia..	93
Anexo 8. Folletos pedagógicos ilustrados que contribuyan al adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos.	99
Anexo 9. Diseño y elaboración de carteles ilustrativos e informativos para conservar un ambiente limpio de basuras.	100
Anexo 10. Talleres lúdico-pedagógicos dirigidos a estudiantes.	101
Anexo 11. Talleres lúdico-pedagógicos dirigidos a padres de familia, docentes y comunidad en general.	102

LISTA DE SIGLAS

CAR: Corporación Autónoma Regional.

CAV: Centro de Atención y Valoración de la Fauna Silvestre.

CVS: Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge.

MADS: Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

MAVDT: Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

PGIRS: Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos.

PQR: Peticiones, Quejas y Reclamos.

RCD: Residuos de Construcción y Demolición.

SINA: Sistema Nacional Ambiental.

1. INTRODUCCIÓN

En las últimas décadas una de las problemáticas a las que se ha visto enfrentada la humanidad ha sido el manejo y disposición final de los residuos sólidos, producto principalmente por el crecimiento poblacional e industrial, el cuál ha sido propiciado por patrones políticos, económicos y sociales (ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI, 2010), contribuyendo a una excesiva utilización de recursos y la generación de contaminantes, afectando no solamente la salud humana, sino también que están relacionados con la contaminación atmosférica, contaminación del suelo, la contaminación del agua, deteriorando el paisaje y los centros urbanos (Suárez Gómez, 2000). Esta problemática ambiental se debe en gran parte a la falta de fortalecimiento de educación y responsabilidad ambiental para clasificar en la fuente, para poder aprovechar tales residuos como materia prima nuevamente y emplearlos en la fabricación de nuevos productos (MUNICIPIO DE PUERTO ESCONDIDO, 2017). Lo anterior, ha obligado a optimizar la gestión ambiental con criterios de sostenibilidad, es decir, la necesidad urgente del desarrollo de un propósito común de la sociedad, enfocado a conservar y proteger el medio ambiente, de forma que garantice el mantenimiento y mejoramiento continuo en cantidad y calidad, del patrimonio natural y la calidad de vida de las personas.

Por su parte, la gestión integral de residuos sólidos en Colombia, es un término que se ha venido potenciando según la normativa en relación con el tema: fundamentado en el Decreto 1713 de 2002, modificado por el Decreto Nacional 838 de 2005, derogado por el Decreto Nacional de 2013, dentro del cual se aborda la gestión integral de residuos sólidos, así como el aprovechamiento y tratamiento de residuos como actividades del servicio de aseo (MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO, 2015). En desarrollo

de la reglamentación del Decreto se emitió la actual Resolución 0754 del 25 de noviembre de 2014, en la que se adopta “la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS)”. Esta nueva metodología le permite a los municipios y distritos gozar de una herramienta de planeación enfocada al adecuado manejo de los residuos sólidos, con proyectos viables, que busquen beneficiar a los ciudadanos y permitan dar un paso en cuanto al desarrollo ambiental, económico, social y de ordenamiento territorial del país.

Por su parte, el PGIRS es un instrumento de planeación municipal o regional que contiene un conjunto ordenado de objetivos, metas, programas, proyectos, actividades y recursos definidos por uno o más entes territoriales para el manejo de los residuos sólidos, fundamentado en la política de gestión integral de los mismos (Decreto 2981, 2013).

En este orden de ideas, el siguiente informe de práctica empresarial, realizada en la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge-CVS-, tuvo como finalidad apoyar el seguimiento realizado por la CVS para verificar el estado de cumplimiento de los PGIRS de los municipios de Chinú, Sta. Cruz de Lorica y Valencia, así como otras actividades relacionadas a la temática de residuos sólidos. Esta verificación se llevó a cabo por medio de la aplicación de listas de chequeo para determinar el cumplimiento respecto a la Resolución 0754 del 2014, y con la posterior identificación de fortalezas y debilidades presentadas en cada uno de los PGIRS. Además, se evidenció el estado de las obras y actividades desarrolladas en cada uno de los botaderos a cielo abierto y se analizó tal estado respecto a lo planteado en las resoluciones de aprobación de los

mismos; por medio de visitas de inspección ocular a estos, así como también, a puntos críticos de inadecuada disposición de residuos sólidos identificados para cada municipio.

2. INFORMACIÓN DE LA EMPRESA

2.1. Razón Social

Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge –CVS-.

NIT: 891000627

Ubicación: La sede principal de la CVS, se encuentra localizada en el municipio de Montería, Córdoba. Carrera 6 N° 61 – 25 Barrio Los Bongos.

2.2. Misión

La Corporación Autónoma regional de los Valles del Sinú y del San Jorge “CVS”, trabaja de manera oportuna y adecuada por la conservación, protección y administración de los recursos naturales y el ambiente, para el desarrollo sostenible del departamento de Córdoba, mediante la gestión ambiental y la participación de la comunidad.

2.3. Visión

La Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge “CVS”, mantendrá su liderazgo a nivel nacional en la gestión ambiental, contribuyendo al desarrollo sostenible del departamento de Córdoba, mejorando la calidad de vida de sus habitantes y la oferta ambiental de la región Caribe.

2.4. Política de Calidad

La Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge “CVS”, es una organización orientada hacia la óptima administración y conservación de los

recursos naturales y el ambiente, comprometida con el cumplimiento de los requisitos del Cliente y con la mejora continua de la eficacia, eficiencia y efectividad del Sistema Integrado de Gestión.

2.5. Logos Distintivos



Figura 1. Logo oficial de la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge - CVS-. Fuente: www.cvs.gov.co.

2.6. Estructura Orgánica

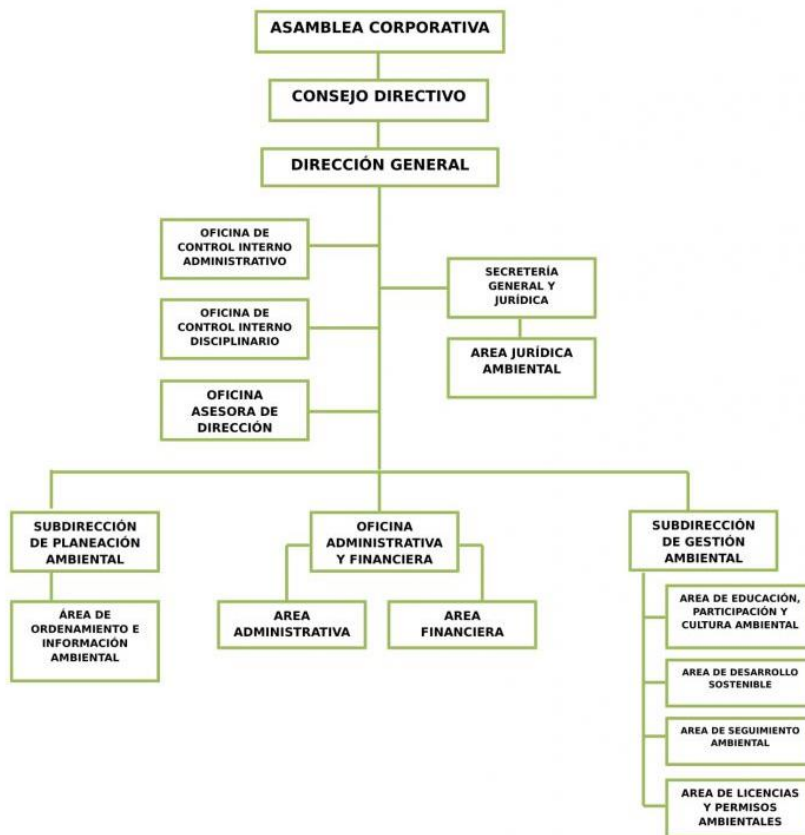


Figura 2. Estructura orgánica de la empresa. Fuente: www.cvs.gov.co.

2.7. Reseña Histórica

A través de la gestión realizada por el entonces Senador de la República Edmundo López Gómez ante el Congreso de la República, el 11 de Octubre de 1973 fue creada mediante la Ley 13 de este mismo año, la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge – CVS –, como un organismo dotado de autonomía administrativa, patrimonio independiente y personería jurídica, adscrito al Ministerio de Agricultura, cuya finalidad principal era promover el desarrollo económico y social de la región de los Valles del Sinú y del San Jorge, mediante el pleno empleo de los recursos humanos y naturales a fin de obtener el máximo nivel de vida de la población. En marzo de 1974 empieza a funcionar bajo la Dirección de Pedro Nel García Espitia, la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge, con área de jurisdicción en todo el departamento de Córdoba y cuya sede principal se ubicaba en la calle 32 con carrera 2° en la ciudad de Montería. Inicialmente la CVS funcionaba con aproximadamente 10 funcionarios entre los que se destacan: Silvia Gulfo, Manuel Mercado, Oscar Negrete, Freddy Madera Sánchez, Teresa Villadiego, Martha Paz y Gloria Hernández. El Secretario General Rulsbel Morales, secretario de planeación Guido Domínguez, secretario Administrativo Alirio Regino y almacenista Joaquín Cogollo.

Las primeras actividades desarrolladas por la CVS fueron los estudios del Plan maestro de Acueducto y alcantarillado en Montería una contratación con la firma francesa SCET internacional y adquisición de la sede de Montería ubicada en la calle 29 entre carreras 2 y 3 pisos 6, 7 y 8 del edificio Morindó donde actualmente es la Sede Principal. Durante la década de los ochenta, la Corporación Autónoma de los Valles

del Sinú y del San Jorge deja de pertenecer al Ministerio de Agricultura y pasa a depender directamente del Departamento Planeación Nacional, para esta época la Corporación se reconocía como una entidad gestora del desarrollo en el departamento y tenía como eslogan “CVS Motor de Desarrollo”. Posteriormente y con la expedición de la Ley 99 de 1993 se le da a la Corporación el carácter de Autoridad Ambiental con jurisdicción en el departamento de Córdoba. La CVS hace parte del Sistema Nacional Ambiental (SINA), está dotada de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica y, le corresponde por Ley, administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Actualmente la CVS cuenta con 3 subsedes, un recurso humano equivalente a 70 personas que trabajan por el desarrollo sostenible del Departamento en busca de mejorar la calidad de vida de los habitantes y la oferta ambiental en el área de jurisdicción, mediante la ejecución de 6 programas definidos en su Plan Anual de Inversión: ordenamiento ambiental del territorio, calidad ambiental, educación ambiental, planificación y administración del medio ambiente, sostenibilidad ambiental y producción más limpia y mercados verdes (CVS, 2017)

2.8.Descripción del Área de Trabajo

La práctica empresarial se llevó a cabo en el área de Subdirección de Gestión Ambiental de la CVS, Área de Licencias y Permisos, específicamente en la temática de residuos sólidos, donde se maneja todo lo relacionado con licencias y permisos, y tramites concernientes a la gestión de residuos sólidos de cada uno de los municipios

del departamento de Córdoba. Dentro de las funciones que se realizan en dicha área se encuentran seguimiento a los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos, seguimiento a los Planes de Contingencia para el Transporte de Hidrocarburos, derivados o sustancias nocivas y/o peligrosas, Residuos Peligrosos, seguimiento a la calidad del aire, entre otros.

Un mecanismo de gran importancia en la temática de residuos sólidos que emplea la Corporación, es la Ventanilla Integral de Trámites Ambientales la cual fue creada con el fin de facilitar un punto único de acceso a la información de permisos y licencias ambientales. En esta a su vez, la CVS atiende Peticiones, Quejas y Reclamos –PQR-, el cual es un mecanismo por medio electrónico, verbal, escrito, incluso por notas de periódico, que le permite a la ciudadanía interactuar, dar a conocer sus inquietudes, sugerencias, quejas y/o reclamos. A través de esta herramienta la comunidad realiza reclamos por la presencia de puntos críticos, peticiones de información relacionada con la gestión y el manejo de residuos, quejas de sitios no autorizados para disposición de los mismos, entre otros. De esta manera, la Corporación realiza seguimiento y control a los Planes de manejo ambiental para el cierre, clausura y restauración ambiental de rellenos sanitarios, de los sitios de disposición final de residuos sólidos existentes, entre otras funciones.

3. OBJETIVOS

3.1. OBJETIVO GENERAL

- Realizar seguimiento al estado de cumplimiento de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos –PGIRS- y a los botaderos a cielo abierto de los municipios de Chinú, Sta. Cruz de Lorica y Valencia del departamento de Córdoba, para establecer estrategias que contribuyan al mejoramiento de la gestión de residuos sólidos.

3.2.OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Verificar de forma general la estructura y formulación de los PGIRS de los municipios de Chinú, Sta. Cruz de Lorica y Valencia.
- Determinar el estado de las obras y/o actividades de los botaderos a cielo abierto con base a la resolución de aprobación por parte de la CVS para los municipios de Chinú, Sta. Cruz de Lorica y Valencia.
- Proponer alternativas de mejoramiento en la gestión de residuos sólidos para los municipios de Chinú, Sta. Cruz de Lorica y Valencia

4. DIAGNÓSTICO

El Gobierno Nacional, el 20 de diciembre del 2013, expidió el Decreto 2981, el cual reglamenta la prestación del servicio público de aseo, e incluye la actividad de recolección y transporte de residuos aprovechables, y prevé que en la formulación de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos – PGIRS-, debe darse participación efectiva a la población recicladora. Por su parte, el Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, en conjunto con el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, expidió el 25 de noviembre del 2014, la Resolución 0754, por la cual se establece la metodología para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los mismos planes de gestión.

Los PGIRS son instrumentos que buscan promover el aprovechamiento de los residuos sólidos en los municipios y distritos, el cual debe incluir programas vinculantes con los recicladores de oficio, el sistema de recolección selectiva, ubicación de estaciones de clasificación y aprovechamiento de residuos sólidos, estrategias de educación a la población e instituciones educativas en temas como la separación en la fuente y responsabilidad en el manejo de residuos en vías y áreas públicas, y demás elementos primordiales para mejorar en la implementación de una política de desarrollo sostenible (EL TIEMPO, 2015). Así mismo, es competencia de las CAR, para el caso del departamento de Córdoba, la CVS, realizar el seguimiento y control a su formulación e implementación. Entre las actividades desarrolladas en el área donde se llevó a cabo la práctica empresarial, se tenía que realizar la revisión documental a los planes de gestión, y en articulación a los mismos, el seguimiento de los botaderos a cielo abierto en fase de cierre, clausura o restauración y puntos críticos de inadecuada disposición.

En los informes anuales de gestión realizados por parte de la CVS, se evidencia el seguimiento realizado a los municipios del departamento de Córdoba, donde se puede observar que para el año 2016, de los tres municipios estudiados en este informe, solo el municipio de Chinú había presentado la respectiva actualización del PGIRS, sin embargo, para el año 2017 los municipios de Sta. Cruz de Lorica y Valencia presentaron la respectiva actualización de sus planes de gestión (CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, 2016, 2017, 2018). Estas actualizaciones fueron revisadas y se les hizo solicitud de ajustes, debido a que no cumplían en su totalidad con lo reglamentado en la Resolución 0754 de 2014. Es importante mencionar que a la fecha ninguno de los tres municipios ha presentado ante la Corporación los respectivos ajustes requeridos.

En la formulación de los PGIRS, debe estar incluido el censo de puntos críticos presentes en cada municipio, y se deben implementar medidas para el saneamiento y erradicación de los mismos. Estos son lugares donde se acumulan residuos sólidos, generando afectación y deterioro sanitario que conlleva la afectación de la limpieza del área, por la generación de malos olores, focos de propagación de vectores y enfermedades, entre otros (Decreto 2981 de 2013). Por su parte la CVS, es la encargada de realizar seguimiento semestralmente a estos puntos, por medio de visitas de inspección ocular. Según el Informe de Gestión 2018, realizado por la Corporación, se identificaron setenta y seis puntos críticos de inadecuada disposición de residuos sólidos por todo el departamento de Córdoba, en donde el municipio de Sta. Cruz de Lorica presentó el mayor número de puntos de inadecuada disposición de residuos sólidos, con diecisiete puntos identificados, Chinú con uno y Valencia cero (CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE, 2016, 2017, 2018). En atención a las

actividades de seguimiento realizadas por la CVS, y de acuerdo a las visitas de campo, para el primer semestre del año 2019, el municipio de Chinú presenta un punto crítico, Sta. Cruz de Lorica quince puntos críticos y Valencia cero puntos críticos.

El seguimiento realizado por la Corporación, incluye visita de inspección ocular en el sitio por parte de un profesional adscrito al Área de Licencias y Permisos de la Corporación, con el fin de verificar el estado actual en el que se encuentran dichos puntos; posterior a esto se debe realizar un informe de visita y se remite a la Oficina de Jurídica Ambiental de la CVS, quien finalmente informa al municipio para que de forma directa e inmediata, por medio de la empresa prestadora del servicio de aseo, realice el saneamiento de los sitios de inadecuada disposición de residuos que existan en su jurisdicción, informando a la corporación las acciones tomadas.

El 6 de agosto del 2002 se emite el Decreto 1713, el cual en el artículo 130, establece que, a partir de su promulgación, todos los municipios o distritos quedan obligados a ejecutar todas las acciones necesarias para clausurar y restaurar ambientalmente o adecuar técnicamente los sitios de disposición final que no cumplieran con la normativa. Posterior a esto, las alcaldías debían formular y presentar ante la Corporación, un plan de manejo ambiental para el cierre, clausura o restauración o transformación técnica a rellenos sanitarios de los sitios de disposición final, donde se contemplaban las obras y actividades para el adecuado cierre y restauración de dichos sitios.

En el seguimiento realizado por la Corporación, se realiza visitas de inspección ocular a los antiguos botaderos a cielo abierto y a los puntos críticos, lo cual permite hacer seguimiento a la gestión de residuos y verificar el estado de avance de sus obras.

5. ACTIVIDADES PROGRAMADAS

Las actividades programadas para alcanzar los objetivos formulados y determinar el estado de cumplimiento de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos –PGIRS- y botaderos a cielo abierto de los municipios de Chinú, Sta. Cruz de Lorica y Valencia del departamento de Córdoba, fueron las siguientes:

5.1. Actividad N° 1.

Inicialmente, se realizó una revisión secundaria referente a los PGRIS presentados ante la Corporación; producto de la misma, se escogieron los municipios de Chinú, Sta. Cruz de Lorica y Valencia debido a que al revisar la base de datos y cada uno de los expedientes que reposan en la CAR-CVS, fueron los municipios que presentaron en mayor medida los respectivos reportes de información ante la Corporación.

Posterior a la identificación de los PGRIS objetos del presente estudio, se procedió a determinar el porcentaje de cumplimiento de cada uno, por medio de los siguientes pasos:

- Identificación de requerimientos establecidos en la resolución 0754 de 2014.
- Revisión documental de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos de cada uno de los municipios, por medio de la aplicación de listas de chequeo de cumplimiento con base a la Resolución 0754 de 2014, para la recolección de información.
- Identificación de fortalezas y falencias de cada uno de los PGIRS.
- Tabulación de datos con lo que se logró establecer una calificación porcentual del cumplimiento de cada municipio. Seguidamente, se realizó una representación gráfica de los resultados obtenidos, utilizando el programa Microsoft Excel.

5.2. Actividad N° 2.

Se apoyó el seguimiento a los antiguos botaderos a cielo abierto en la fase de cierre, clausura o abandono, y el seguimiento de puntos críticos de inadecuada disposición de residuos, en cada uno de los municipios, por medio de:

- Visitas técnicas a cada uno de los municipios, donde se hizo inspección ocular a los antiguos botaderos a cielo abierto en fase de cierre, clausura o abandono y puntos críticos de inadecuada disposición de residuos.
- Lista de chequeo de cumplimiento de las actividades u obras propuestas en la resolución de aprobación por parte de la CVS, donde se establece el estado de las obras de los botaderos a cielo abierto.
- Análisis de las condiciones actuales de los puntos críticos y/o botaderos a cielo abierto visitados.

5.3. Actividad N° 3.

Se elaboraron medidas, estrategias o programas de mejoramiento y reducción de residuos sólidos enfocados en la mejora de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos de cada uno de los municipios.

- En los casos que fue necesario, se señalaron recomendaciones para los parámetros que presenten falencias en los PGIRS. Igualmente se señalaron recomendaciones para los antiguos botaderos a cielo abierto y erradicación de puntos críticos identificados.
- Se determinaron estrategias para fortalecer la cultura y educación ambiental a la población en general.

6. ACTIVIDADES DESARROLLADAS

6.1. Actividad N° 1

Inicialmente se identificaron todos los requerimientos establecidos en la resolución 0754 de 2014, los cuales son:

Tabla 1. Requisitos para formulación de PGRIS según resolución 0754 de 2014

REQUISITOS PGRIS RESOLUCIÓN 0754 DE 2014					
Adopción del PGRIS - Alcalde	Distancia del centroide al sitio de disposición final	Existencia de acuerdo de lavado de vías y áreas públicas entre prestadores del servicio público de aseo	Descripción de programas existentes de recolección y disposición de R.S especiales según Artículo 2 Decreto 2981/2013	Se presenta la proyección de generación de residuos sólidos para un horizonte de 12 años	Programa de gestión de residuos sólidos especiales.
Grupo coordinador del PGRIS	Distancia del centroide a la estación de transferencia	Frecuencia de lavado de áreas públicas (Veces/semana)	Caracterización de los R.S especiales generados por tipo de residuo, según Artículo 2 Decreto 2981/2013	Se presenta la proyección de perspectivas de crecimiento de actividades económicas	Programa de gestión de residuos de construcción y demolición
Grupo técnico de trabajo - del PGRIS	Distancia de la estación de transferencia al sitio de disposición final	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento en la categoría de pequeño	Cantidad mensual de RCD generados (Ton/mes)	Definición de objetivos	Programa de gestión de residuos sólidos en el área rural.
Tipo de esquema de esquema de prestación del servicio	Porcentaje (%) en Km lineales) de cobertura del barrido en área urbana	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento en la categoría de mediano	Caracterización de los RCD generados (% en peso por tipo de material)	Definición de metas	Programa de gestión de riesgo.
Número de prestadores del servicio público de aseo	Existencia de acuerdo de barrido de vías y áreas públicas	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento en la categoría de grande	Tipo de sitio empleado para la disposición final o aprovechamiento de RCD	Análisis, comparación y selección de alternativas.	Cronograma
Se cobra tarifa del servicio público de aseo	Área urbana no susceptible de ser barrida ni manual ni mecánicamente.	Inventario de la Cantidad de recicladores de oficio	Autorización ambiental del sitio de disposición final de RCD (Número, fecha y autoridad ambiental que expide el acto administrativo)	Factores a considerar en la evaluación de alternativas	Plan financiero
Se cobra servicio público de aseo de acuerdo a estratificación socioeconómica	Cantidad de cestas públicas instaladas/km2 urbano	Cantidad de recicladores de oficio que pertenecen a algún tipo de organización, asociación o agremiación	Porcentaje (%) en peso de RCD aprovechados en el último año (% en peso)	Evaluación de tecnologías	Implementación, Evaluación y Seguimiento.
Nivel de riesgo del prestador (Bajo, Medio, Alto)	Frecuencia actual de barrido área urbana	Cantidad de recicladores de oficio que pertenecen a alguna de las figuras jurídicas previstas en el art 15 de la Ley 142/1994	Quien presta el servicio de Recolección y disposición final de RCD	Evaluación de alternativas de regionalización	Revisión y actualización PGRIS.
Coefficiente de cubrimiento de costos	Área de playas costeras y ribereñas ubicadas en suelo urbano	Porcentaje (%) de Cobertura de rutas selectivas en el último año	Cantidad de residuos por actividad en área rural (Ton/mes)	Alternativa que permite conseguir los objetivos	Existencia de estaciones de transferencia

Convenio del Fondo de solidaridad y Redistribución del ingreso vigente con el prestador	Cantidad de residuos recogidos en jornadas de limpieza de playas costeras y/o ribereñas	Cantidad de residuos aprovechados por tipo de material (Ton/mes)	PPC de Residuos en área rural (Kg/habitante - día)	Alternativa seleccionada es factible en términos financieros, técnicos, operativos, ambientales, y legales	Inventario de puentes peatonales y áreas públicas objeto de lavado
Equilibrio en el balance de subsidios y contribuciones del Fondo de solidaridad y Redistribución del ingreso	Cantidad de residuos recogidos en jornadas de limpieza y recolección de ríos y mares	Porcentaje (%) de Aprovechamiento de Residuos Sólidos (RS) en el último año	Caracterización de residuos en la fuente por sector geográfico, según título F del RAS	Alternativa seleccionada es eficiente	Eficiencia de tratamiento de lixiviados (% de remoción por tipo de contaminante)
Listado de normas locales relacionadas con la GIRS	Catastro de árboles ubicados en vías y áreas públicas urbanas objeto de poda	Porcentaje (%) de Rechazos en bodegas, centros de acopio, estaciones de clasificación y aprovechamiento, en el último año	Caracterización de residuos en el sitio de disposición final, según título F del RAS	Alternativa seleccionada se articula con los demás programas y proyectos del PGIRS	Condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, y la cuantificación de posibles daños e impactos sobre la prestación del servicio
Cantidad de residuos por actividad en el área urbana	Catastro de áreas públicas urbanas objeto de corte de césped	Porcentaje (%) de Aprovechamiento de Residuos Sólidos orgánicos generados en plazas de mercado en el último año	Número de Usuarios del servicio público de aseo en área rural por corregimiento y centro poblado (Número)	Modelo para la formulación de proyectos de municipios de categorías 5 y 6	Programa de inclusión de recicladores.
Producción Percapita en área urbana	Cantidad mensual de residuos generados en las actividades de cc y pa	Porcentaje (%) de Población capacitada en temas de separación en la fuente, en el último año	Cobertura de recolección en el área rural (% para corregimiento y para centro poblado)	Modelo para descripción de los medios de verificación de los proyectos de municipios de categorías 5 y 6	Capacidad de la estación de transferencia
Caracterización de residuos en la fuente por sector geográfico	Porcentaje (%) en peso de Aprovechamiento de residuos de cc y pa en el último año	Tipo de disposición final de Residuos Sólidos generados en el área urbana	Frecuencia actual de recolección en el área rural (Veces/semana)	Programa institucional para la prestación del servicio público de aseo.	Quien presta el servicio de esta actividad (Persona prestadora del servicio)
Caracterización de residuos en el sitio de disposición final	Tipo de aprovechamiento de residuos de cc y pa (Compostaje, lombricultura, otro)	Clase de sitio de disposición final (regional o municipal)	Censo de puntos críticos en área rural (Número y ubicación)	Programa de recolección, transporte y transferencia.	Manejo de gases (quema, aprovechamiento, otro)
Número de Usuarios del servicio público de aseo por tipo y estrato, en área urbana	Sitio empleado para el aprovechamiento de residuos de cc y pa (Nombre y ubicación)	Autorización ambiental del sitio de disposición final (Número, fecha y autoridad ambiental que expide el acto administrativo)	Cobertura de barrido en el área rural (% en Km lineales)	Programa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.	Se presenta la proyección de población de acuerdo al numeral F.2 del RAS 2000
Porcentaje (%) de Cobertura de recolección en área urbana	Sitio empleado para la disposición final de residuos de cc y pa (Nombre y ubicación)	Vida útil disponible del sitio de disposición final según la autorización ambiental (años)	Área rural susceptible de ser barrida manual o mecánicamente (Km lineales)	Programa de limpieza de playas costeras y ribereñas.	Programa de disposición final.
Frecuencia de recolección en el área urbana	Quien presta el servicio de cc y pa (Persona prestadora del servicio)	Porcentaje (%) de Residuos Sólidos generados en el área urbana que son dispuestos en el sitio de disposición final, en el último año	Frecuencia actual de barrido área rural (Veces/semana)	Programa de corte de césped y poda de árboles de vías y áreas públicas.	No hay datos
Frecuencia de recolección de rutas selectivas de reciclaje	Frecuencia de corte de césped, cc, (Veces/semana)	Volumen de lixiviados vertidos (m3/mes)	Tipo de disposición final de R.S generados en el área rural (relleno, celda, botadero,etc)	Programa de lavado de áreas públicas.	No hay datos
Censo de puntos críticos en área urbana	Frecuencia de poda de árboles, pa, (Veces/semana)	Volumen de lixiviados tratados (m3/mes)	Porcentaje (%) en peso de R.S generado en el área rural que son dispuestos en el sitio de disposición final, en el último año (% en peso)	Programa de aprovechamiento	No hay datos

Así, teniendo en cuenta los requisitos que se presentan en la Tabla 1, se formularon las respectivas listas de chequeo para los municipios de Chinú (Anexo 1), Sta. Cruz de Lorica (Anexo 2) y Valencia (Anexo 3), las cuales fueron adaptadas de acuerdo a las características de cada municipio.

Con base en lo anterior, se procedió a la recolección de información a través de las listas de chequeo formuladas, que permitió conocer el cumplimiento de los requisitos de los PGIRS de cada municipio y a su vez la identificación de las fortalezas y falencias, para lo cual se obtuvo los siguientes resultados:

6.1.1 Cumplimiento del PGRIS del municipio de Chinú

Se realizó una revisión documental detallada para el Plan de gestión integral de Residuos Sólidos (PGIRS MUNICIPIO CHINÚ, 2016) que presentó el municipio de Chinú a la CAR-CVS, en la cual se identificaron los requisitos que cumple y no, referente a la resolución 0754 de 2014 (Ver Anexo 1).

Con base en la información recolectada se identificaron algunas falencias y fortalezas que el municipio presenta en la formulación de su PGIRS para lograr una adecuada gestión de residuos en el municipio.

Tabla 2. Principales fortalezas y falencias del municipio de Chinú en su PGIRS

Fortalezas	Falencias
Entrega de PGIRS ante la CAR-CVS	No se anexa acto administrativo de conformación de un grupo coordinador y técnico de trabajo.
Presentó la mayoría de programas exigidos	Falta de alternativas de manejo de residuos sólidos en la zona rural
Tiene definido los objetivos y metas que se quieren lograr	Incumplimiento de parámetros para la Construcción de línea base

Cuenta con un cronograma y plan financiero	No cumple con la totalidad de las proyecciones exigidas
	Ausencia de recicladores de oficio

De acuerdo con la información relacionada en la Tabla 2, donde se muestran las principales falencias y fortalezas del PGIRS del municipio de Chinú, es fundamental resaltar que se evidencia en este la formulación de la mayoría de los programas que exige la resolución, sin embargo, no se cuenta con la formulación e implementación del Plan de Manejo Ambiental para la restauración, recuperación, compensación y abandono del botadero a cielo abierto de disposición final de residuos sólidos en el municipio, donde se formulen las acciones y especificaciones técnicas que se deben seguir para darle un adecuado manejo al cierre de estos botaderos y mejorar las condiciones del mismo que contribuya a la mitigación de impactos negativos. Del mismo modo se establece en el PGIRS los objetivos y metas a las cuales el municipio se dirige en relación a la gestión de los residuos y se cuenta con un cronograma y plan financiero, los cuales, son instrumentos fundamentales para organizar y monitorear las actividades que se desean realizar, y establecer los recursos económicos necesarios para cumplir los objetivos propuestos (RESOLUCIÓN NÚMERO 0754, 2014).

Por otro lado, fueron encontradas diversas falencias relacionadas con la presentación del PGIRS, iniciando con la ausencia del acto administrativo por el cual se conforma el grupo coordinador y el grupo técnico de trabajo, lo que evidencia la falta de interés y compromiso por parte de los entes encargados en la conformación de dichos grupos, que son parte fundamental para dar inicio a una adecuada gestión y manejo de los residuos en el municipio.

Del mismo modo, teniendo en cuenta el árbol de problemas y el árbol de objetivos, se determinó que hay falta de alternativas de manejo de residuos sólidos en la zona rural, debido principalmente a que son zonas de difícil acceso y de distancias largas, por lo que el municipio se propone diseñar alternativas de aprovechamiento y manejo de los residuos en la zona rural, a través de la coordinación con la entidad prestadora del servicio para iniciar la cobertura en la zona rural y además crear convenios con entidades educativas para la capacitación de los habitantes de dicha zona, en temas como: reciclaje, lombricultivo, compostaje, y demás aprovechamiento.

Así mismo, el PGIRS de Chinú no cumple en su totalidad con los parámetros establecidos en la línea base, como lo son en el corte de césped y poda de árboles, frecuencia de recolección de rutas selectivas de reciclaje, cantidad mensual de residuos generados en actividades de corte de césped y poda de árboles, sitio empleado para el aprovechamiento de residuos de corte de césped y poda de árboles, cantidad mensual de residuos de construcción y demolición generados, cantidad de residuos por actividad en área rural, no se identifican condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, lo que manifiesta que no se cumplen con obligaciones fundamentales que permite establecer las condiciones actuales del municipio en lo relacionado con el manejo de los residuos, la cual se obtiene a partir de información primaria como documentos, estudios o mediciones en campo (Lozano G., 2017).

El municipio de Chinú, no registra recicladores de oficio, lo que se traduce en la ausencia de una población capacitada en temas de separación en la fuente, lo cual favorece a que no se realice el adecuado aprovechamiento de los residuos generados y a su vez, que la comunidad no contribuya con el correcto manejo que se le debe dar a los mismos.

Así mismo, el PGIRS de Chinú, presenta una falencia referente a las proyecciones, pues, aunque presenta proyecciones de la población, no cuenta con proyección de generación de residuos sólidos y la proyección de perspectivas de crecimiento de actividades económicas, información que es fundamental para el correcto planteamiento y viabilidad de los programas y proyectos.

En virtud de la información recolectada anteriormente y la tabulación de la misma, se pudo obtener lo siguiente:

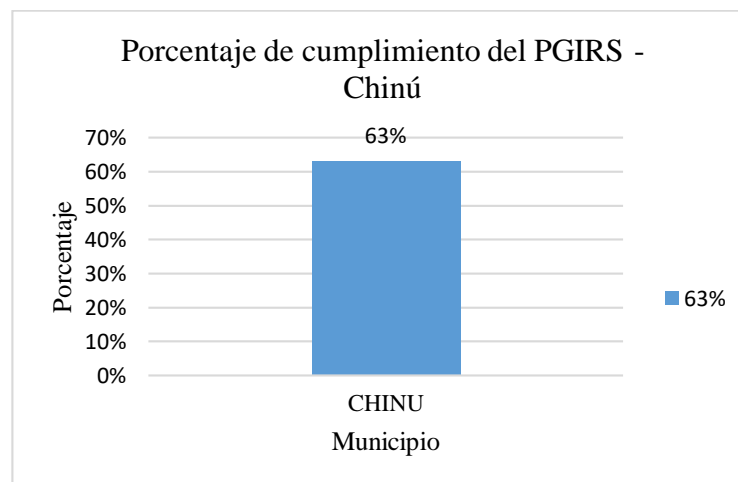


Figura 3. Porcentaje de cumplimiento del PGIRS - Chinú

Teniendo en cuenta la información representada en la Figura 3, el municipio representa un porcentaje de cumplimiento de 63% de obligaciones respecto a las estipuladas en la resolución, lo cual es una cifra alarmante que refleja una falta de seguimiento por parte de la autoridad ambiental CVS y ausencia de compromiso por parte del municipio.

6.1.2 Cumplimiento del PGRIS del municipio de Sta. Cruz de Lorica

De igual forma, se hizo una revisión detallada al Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS MUNICIPIO DE SANTA CRUZ DE LORICA, 2017) que presentó el municipio de Sta. Cruz de Lorica a la Corporación, a través de una lista de chequeo (Ver

Anexo 2), con la que logró verificar el cumplimiento de requisitos de la formulación del mismo, referente a los estipulados en la resolución 0754 de 2014.

Con base en esa verificación se logró identificar varias fortalezas y falencias que se presentaron en la formulación del PGRIS del municipio en mención, como se presentan a continuación:

Tabla 3. Principales fortalezas y falencias del municipio de Sta. Cruz de Lorica en su PGRIS

FORTALEZAS	FALENCIAS
Presentación de objetivos claros y establece metas	Déficit en el cumplimiento de la línea base
Se identifica generación de puntos críticos y se proponen medidas para minimizar la generación de los mismos.	Ausencia de recicladores de oficio
Presenta todas las proyecciones estipuladas	No presentan acto administrativo por el que se formula la creación de grupo coordinador y técnico de trabajo
Presentación de formulación de la mayoría de los programas	No presenta cronograma ni plan financiero

Teniendo en cuenta la información representada en la Tabla 3, se logra conocer que el PGIRS que presenta el municipio de Sta. Cruz de Lorica, plantea unos objetivos realistas, eficaces y orientados a alcanzar escenarios coherentes y cuantificables, del mismo modo, se definen los resultados que se esperan de cada uno de estos objetivos, al establecer las metas que se quieren alcanzar con la ejecución de los mismos.

Así mismo, en el PGIRS del municipio de Sta. Cruz de Lorica, en el árbol de problemas, se estableció que se presenta la generación de puntos críticos en las periferias por residuos sólidos provenientes de barrios donde no es posible el acceso de vehículos recolectores,

del mismo modo, se proponen medidas para prevenir dicha generación, a través de la instalación de cajas de almacenamiento en las áreas en las cuales no existe unidades de almacenamiento o infraestructura vial para el ingreso de los vehículos recolectores, así como promover cultura sobre el correcto manejo de los residuos domiciliarios por parte de los habitantes.

También, una de las fortalezas que presenta la formulación del PGRIS de Sta. Cruz de Lorica, son las proyecciones, como lo son la proyección de la población, proyección de generación de residuos sólidos y la proyección de perspectivas de crecimiento de actividades económicas; información que es fundamental para el correcto planteamiento y viabilidad de los programas y proyectos.

Por otro lado, al igual que el PGIRS de Chinú, este presenta un déficit en el cumplimiento de los parámetros de la línea base por lo que no es posible conocer el estado exacto en el que se encuentra la gestión de los residuos del municipio, sumándole la falta de recicladores de oficio, los cuales, cumplen una función fundamental en la gestión de los residuos sólidos que se producen en el municipio. Así mismo, una de las falencias encontradas es la no conformación de un grupo coordinador y técnico de trabajo que trabajen conjuntamente para el cumplimiento de los objetivos y metas establecidas en el PGIRS, agregando la ausencia de una cronograma y plan financiero que dificulta el cumplimiento de estos.

Así, conforme a la información recolectada y la tabulación de la misma, se pudo obtener lo siguiente:

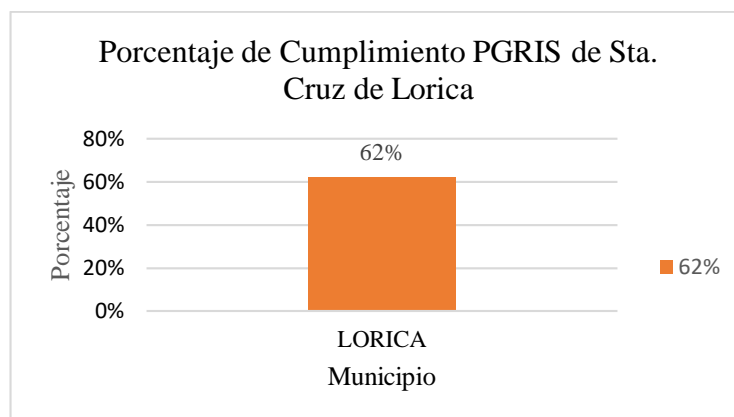


Figura 4. Porcentaje de cumplimiento de formulación del PGRIS – Sta. Cruz de Lorica

Así, con base en la información que representa la Figura 4, se evidencia que el porcentaje de cumplimiento del PGIRS que presentó el municipio de Sta. Cruz de Lorica a la CAR-CVS fue de un 62% respecto a todas las obligaciones que debe cumplir teniendo en cuenta las obligaciones estipuladas en la resolución 0754 de 2014, cifra por la cual, la corporación en función de autoridad ambiental debe exigir un mayor cumplimiento de los mismos, para favorecer una adecuada gestión de residuos en este municipio.

2.1.3 Cumplimiento del PGIRS del municipio de Valencia

Por último, con lo referente a la revisión del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos (PGIRS - ALCALDIA MUNICIPAL DE VALENCIA, 2016) que presentó el municipio de Valencia a la Corporación, mediante la aplicación de una lista de chequeo (Ver Anexo 3), se evaluó el cumplimiento de los requisitos del mismo, referente a los estipulados en la resolución 0754 de 2014.

Con base en esta recolección de información, se logró al igual que para los otros dos PGIRS antes mencionados, establecer las fortalezas y falencias que este presenta, las cual se representan a continuación:

Tabla 4. Principales fortalezas y falencias del municipio de Valencia en su PGIRS

FORTALEZAS	FALENCIAS
Creación de grupo coordinador y técnico de trabajo	Déficit en el cumplimiento de la línea base
Presenta la formulación de objetivos y metas	Ausencia de recicladores de oficio
Cumple la gran mayoría de los programas establecidos	Mala gestión de residuos en la zona rural
Iniciativa de educación ambiental a la comunidad.	No cumple en totalidad las proyecciones exigidas
Presenta un plan financiero	No presenta un cronograma

De acuerdo con la información ilustrada en la Tabla 4, se puede ver que una de las fortalezas de este PGIRS es que presenta el acto administrativo por el cual se crea el grupo coordinador y técnico de trabajo, que se puede traducir en iniciativa por parte del municipio en darle una mejor gestión y manejo de los residuos al conformar los mismos para el cumplimiento de objetivos y metas los cuales se presentan en el PGIRS.

Así mismo, se verificó que el PGIRS presentado cumple con la mayoría de programas exigidos, sin embargo, no cumple con la formulación de los programas de gestión de residuos sólidos especiales y residuos de construcción y demolición, lo cuales juegan un papel fundamental para que estos residuos no se conviertan en un problema ambiental debido a su cantidad y disposición inadecuada.

De igual forma, se encontró que el municipio de Valencia no cuenta con recicladores de oficio, lo cual representa una debilidad para la gestión de residuos, sin embargo, se ha tomado la iniciativa de capacitar a parte de la población con lo referente a la separación en la fuente de residuos, lo cual, representa un avance que a largo plazo contribuya a la adecuada gestión de residuos sólidos, sumándole que se cuenta con un plan financiero

para la ejecución de actividades, como lo son las de educación ambiental, aunque no se evidencia un cronograma para la ejecución de estas.

Por otro lado, aunque se evidencian varias fortalezas, este tiene varias falencias, iniciando con el incumplimiento de la línea base, como lo es en lo relacionado con el corte de césped y poda de árboles, debido a que no se presta el servicio de manera debida, lo que podría ocasionar inconvenientes y/o accidentes como caída de ramas por la falta de mantenimiento de los mismos, poniendo en riesgo la seguridad de las personas. También, el PGIRS del municipio de Valencia, en el árbol de problemas, se identificó que no se opera de forma técnica y planeada el servicio de corte de césped y poda de árboles, y en el desarrollo de los programas y proyectos que plantea el municipio, se establece el programa de corte de césped y poda de árboles, donde se proyectan un manejo técnico ambiental del 100% de los árboles urbanos y áreas públicas objeto de corte de césped.

Del mismo modo, se presentan falencias en la recolección de residuos en el área rural del municipio de Valencia, razón por la cual, la mayoría de los residuos son enterrados o quemados, sin tener en cuenta las afectaciones que esto genera al ambiente.

Por último, al igual que el municipio de Chinú, no se cumple con las tres (3) proyecciones exigidas, únicamente con la proyección de población, omitiendo las proyecciones de generación de residuos sólidos y la proyección de perspectivas de crecimiento de actividades económicas.

Así, con base en la información recolectada en la revisión del PGIRS del municipio de Valencia a través de la lista de chequeo, se obtuvo lo siguiente:

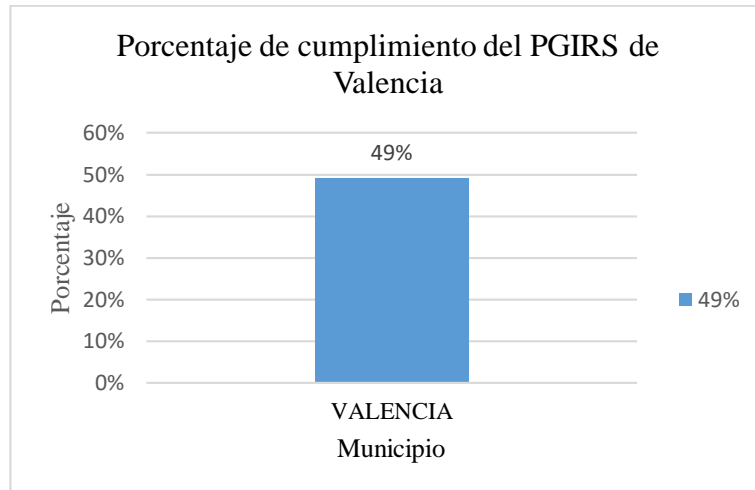


Figura 5. Porcentaje de cumplimiento del PGIRS de Valencia

De esta forma, evidenciado lo representado en la Figura 5, se obtuvo que el municipio de Valencia tiene un porcentaje de cumplimiento de requisitos de un 49%, lo que se traduce en una cifra alarmante en una mala gestión de los residuos en el municipio.

2.1.4 PGRIS de Chinú, Sta. Cruz de Lorica y Valencia

Así, en virtud de la información recolectada para verificar el cumplimiento de los PGIRS analizados encontramos lo siguiente:

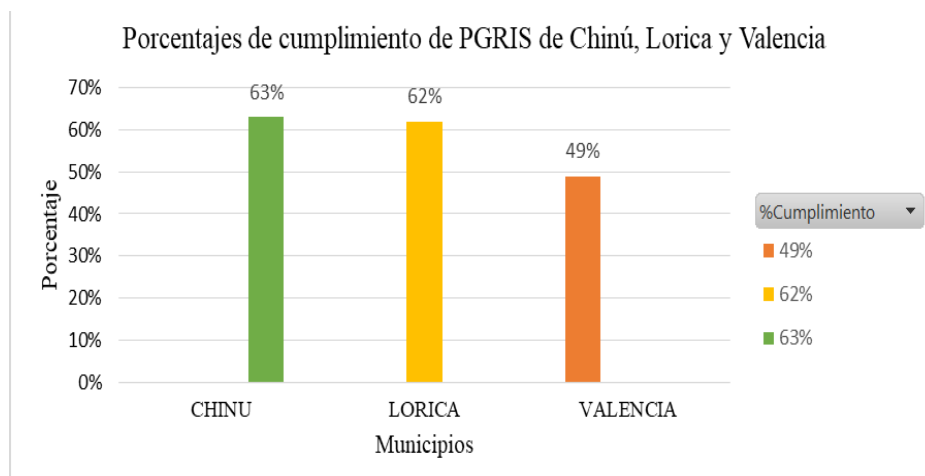


Figura 6. Porcentaje de cumplimiento de PGIRS de Chinú, Sta. Cruz de Lorica y Valencia

Teniendo en cuenta la información que representa la Figura 6, se tiene que el municipio de Chinú presenta el mayor porcentaje de cumplimiento con un 63%, seguido del municipio de Sta. Cruz de Lorica con un 62% y por ultimo con un menor porcentaje se encuentra el municipio de Valencia con un 49%. Lo cual, son cifras alarmantes que reflejan una falta de seguimiento por parte de la autoridad ambiental CVS como autoridad competente y la falta de compromiso por parte del municipio en tener una adecuada gestión de los residuos, por tanto, es fundamente que la CAR-CVS exija el cumplimiento de cada una de las obligaciones estipuladas en la resolución.

6.2. Actividad N° 2.

En apoyo al seguimiento realizado a los antiguos botaderos a cielo abierto en fase de cierre, clausura o abandono y a los puntos críticos de inadecuada disposición de residuos, se realizó visita de inspección ocular con la compañía de profesionales adscritos al Área de Licencias y Permisos de la Corporación, donde se identificó un punto crítico en el municipio de Chinú, quince puntos críticos en el municipio de Sta. Cruz de Lorica, y un botadero a cielo abierto en los municipios de Chinú, Sta. Cruz de Lorica y Valencia.

6.2.1. Municipio de Chinú

6.2.1.1. Botadero a cielo abierto

El antiguo botadero a cielo abierto del municipio de Chinú se encuentra localizado aproximadamente a diez kilómetros del casco urbano, sobre la margen izquierda de la vía que, de la cabecera municipal conduce hacía el corregimiento Nuevo Oriente, con coordenadas: 09° 07' 06,1" de latitud Norte y 75° 21' 26,6" de longitud Oeste (ver Figura 7). En la presentación del PGIRS de este municipio (2016), se priorizó como problema la “falta de formulación e implementación del Plan de Manejo Ambiental para la

restauración, recuperación, compensación y abandono del botadero a cielo abierto de disposición final de residuos sólidos en el municipio” y se planteó en el árbol de objetivos “solicitar a la CAR los términos de referencia para la formulación del Plan de Manejo Ambiental para la restauración, recuperación, compensación y abandono del botadero a cielo abierto de disposición final de residuos sólidos en el municipio” (p. 47 y 48), lo cual se pudo constatar al momento de la visita, puesto que el sitio no cuenta con ningún rigor técnico y por el contrario se encuentra en un pésimo estado. Actualmente el municipio de Chinú no ha presentado ante la Corporación dicho Plan y no ha cumplido con las exigencias contempladas en la Resolución 1390 de 2005, emitida por el MAVDT, en lo concerniente al cierre del botadero a cielo abierto existente. Debido a la no presentación del plan, no se pudo aplicar lista de chequeo para verificar el cumplimiento de las actividades contempladas, por tal motivo a través de una inspección ocular donde se verificaban las condiciones técnicas del lugar, con acompañamiento de un profesional en el área se diagnosticaba el estado en que se encontraban los mismos.

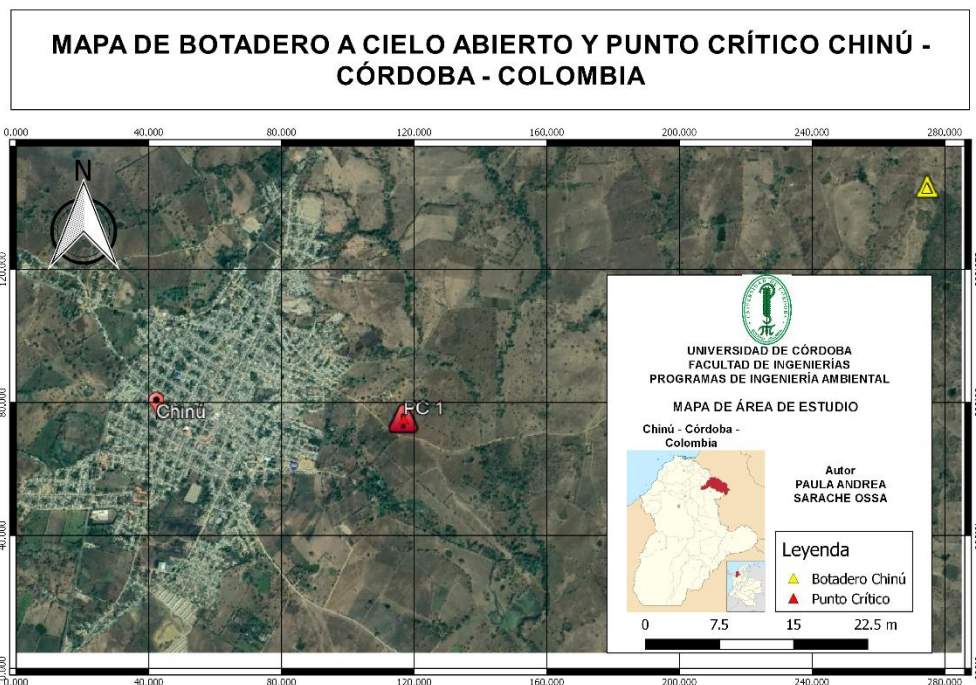


Figura 7. Mapa de botadero a cielo abierto y punto crítico del municipio de Chinú, Córdoba.

El predio donde se encuentra el antiguo botadero, es privado, el cual actualmente es usado para cultivos de yuca, por lo que el suelo ha sido arado, ocasionando una exposición de todos los residuos que allí se encontraban dispuestos en otrora (ver Figura 8 y 9), de igual forma, se observaron varios árboles caídos y que sus raíces estaban completamente llenas de residuos. Cercano al antiguo botadero existe una fuente de agua superficial (El Porvenir), la cual es susceptible a recibir residuos sólidos y líquidos provenientes del lugar, lo que potencialmente aumentaría el daño ambiental.



Figura 8. Exposición de residuos sólidos en el predio debido al arado (2019).



Figura 9. Árboles caídos y exposición de residuos en las raíces de los mismos (2019).

6.2.1.2. Punto crítico

El punto crítico se encuentra localizado sobre la margen izquierda y derecha de la vía que conduce del municipio de Chinú al corregimiento de Cacaotal del mismo municipio, con coordenadas: 09° 06' 15,37" de latitud Norte y 75° 23' 14,81" de longitud Oeste (ver Figura 7). En el PGIRS del municipio de Chinú (2016) en el Programa de Institucionalidad, se estableció como una de las actividades a desarrollar en el proyecto de “Mejoramiento de la gestión institucional de la empresa de servicios públicos”, formular e implementar el Plan de Acción para contrarrestar los puntos críticos identificados en el municipio, partiendo de los estudios elaborados y encuestas realizadas a la comunidad, donde se evidencia que gran parte de la población realiza disposición inadecuada de los residuos en lugares y zonas no autorizadas, quemas a cielo abierto, e incluso disposición a cuerpos de agua. Esta situación se puede presentar por diversos factores como lo es principalmente la falta de cultura y educación ambiental, el desconocimiento de los beneficios que puede generar la separación en la fuente, reciclaje, reutilización de residuos, así como falencias en el servicio público de aseo y no aplicación del proceso sancionatorio ambiental.

Al momento de la visita, se observó que en el sitio se presenta constante disposición de residuos y quema de los mismos, a lo largo de varios metros, a orillas de la carretera, e incluso cercano a un pequeño arroyo que pasa por allí (ver Figura 10 y 11). Se puede evidenciar la falta de sentido de pertenencia de la comunidad circundante, puesto que anteriormente se venía realizando inadecuada disposición en el sitio, y debido a la reciente renovación de la vía y construcción de ciclo ruta, la acumulación de residuos se ha ido extendiendo a lo largo de la vía, ocupando mayor área, y generando peores consecuencias al ambiente en todos sus componentes.



Figura 10. Quema de residuos en el sitio (2019).



Figura 11. Presencia de residuos sólidos cerca de un cuerpo de agua (2019).

6.2.2. Municipio de Sta. Cruz de Lorica

6.2.2.1. Botadero a cielo abierto

El antiguo botadero a cielo abierto del municipio de Sta. Cruz de Lorica se encuentra localizado en la vereda San Miguel, sobre el costado izquierdo de la vía Sta. Cruz de Lorica – San Bernardo del Viento, a siete kilómetros aproximadamente del casco urbano del municipio de Sta. Cruz de Lorica, con coordenadas: 09° 16' 09,43" de latitud Norte y 75° 52' 33,68" de longitud Oeste (ver Figura 12).



Figura 12. Mapa de botadero a cielo abierto de Sta. Cruz de Lórica, Córdoba.

La CVS, contrató con la UNIÓN TEMPORAL AMBIENTAL CONSULTORES integrada por las empresas Ambiental Consultores & Cía. Ltda., Plataforma ingeniería & Cía. Ltda. Y CIC Geomántica S.A., mediante contrato de consultoría 080 del 30 de octubre del 2006, la “ELABORACIÓN DEL INVENTARIO, DIAGNÓSTICO Y ESTUDIO DE INGENIERÍA PARA LA FORMULACIÓN DE LOS PLANES DE RESTAURACIÓN, RECUPERACIÓN, COMPENSACIÓN Y ABANDONO DE LOS SITIOS DE DISPOSICIÓN FINAL INADECUADOS O BOTADEROS A CIELO ABIERTO PARA LOS MUNICIPIOS DE CÓRDOBA” cuyo objetivo fundamental es el proponer una estrategia a corto plazo para resolver la problemática de contaminación generada por los sitios de disposición final gestionados históricamente de forma deficiente en los diferentes municipios del departamento. En el diagnóstico realizado, se determinó que el lugar no contaba con manejo técnico de adecuación y operación, los residuos se disponían directamente en el suelo, no contaba con un sistema de recolección y conducción para el

manejo de los lixiviados, no contaba con cobertura final, entre otros aspectos. Esta situación se pudo corroborar al momento de la inspección ocular, donde se pudo evidenciar que el lugar no cuenta con un diseño de cierre técnico y adecuado, y se procede a verificar el cumplimiento alcanzado de las actividades y obras propuestas y que aportó la CVS mediante Resolución N° 1.2212 del 14 de abril de 2019 (ver Anexo 4).

Teniendo en cuenta la aplicación de la lista de chequeo y lo evidenciado en campo el día de la visita, se pudo constatar que las obras se encuentran en mal estado, el sitio presenta un alto grado de erosión, permitiendo de esta manera una exposición y afloramiento de los residuos dispuestos en otrora. Por las condiciones del sitio, se puede evidenciar que se sigue realizando disposición de residuos, principalmente por la ausencia de personal de vigilancia y puerta de ingreso, que impidan el acceso de personas ajenas e incluso de animales. Las chimeneas y los piezómetros se encontraban en malas condiciones, la estructura de la laguna de pondaje de lixiviados fue destruida completamente, ocasionando que estos paren directamente en el suelo (ver Figura 13 y 14).



Figura 13. *Aspecto general del antiguo botadero a cielo abierto del municipio de Sta. Cruz de Lorica (2019).*



Figura 14. *Chimenea de desfogue rota (2019).*

La Resolución N° 1390 del 2005, establece directrices y pautas para el cierre, clausura y restauración o transformación técnica a rellenos sanitarios de los sitios de disposición final, y estipula la presentación de los planes de cierre y clausura de los mismos. Este proceso

implica actividades que conllevan a la protección del ambiente, como lo son el manejo adecuado de gases y de los lixiviados, control de escorrentías de aguas lluvias, cercado perimetral para controlar el acceso de animales y personas particulares, barreras vivas para evitar la dispersión de olores y residuos a predios vecinos, obras para el control y monitoreo, ente otros. Tales obras no se cumplen en totalidad en el sitio, demostrando el descuido en el que se encuentra el antiguo botadero a cielo abierto por parte de la Alcaldía municipal, y el impacto negativo que puede ocasionar sobre las obras realizadas para el bienestar de la comunidad y preservación del medio ambiente.

6.2.2.2. Puntos críticos

En el documento PGIRS del municipio (2017) en el “Programa de recolección y transporte de residuos sólidos en el área urbana”, en la línea base se tiene una identificación únicamente de 6 puntos críticos para el año 2016, y actualmente se realiza un seguimiento a 15 puntos críticos (ver Figura 15), problemática que por el contrario se ha ido agudizando cada vez más, generando mayor afectación al medio ambiente y la salud de las personas.

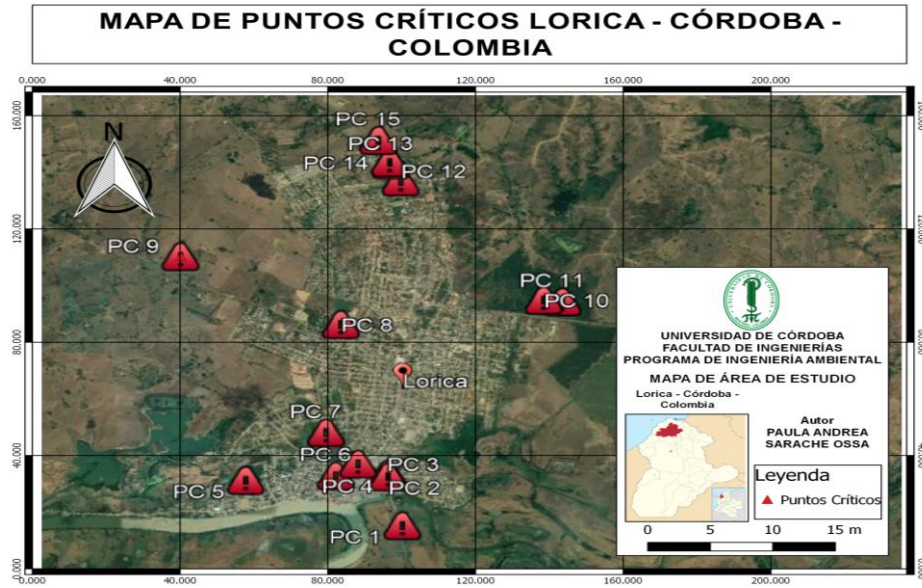


Figura 15. Mapa de puntos críticos de Sta. Cruz de Lorica, Córdoba.

Al momento de la visita, se pudo observar puntos críticos en el casco urbano por donde el vehículo recolector transita, y en otros casos, en las vías de salida del municipio, por donde este no circula, lo que ha contribuido a que se creen pequeños botaderos a cielo abierto, generando afectaciones a cuerpos de agua, el suelo, contaminando el aire y por lo tanto ocasionando afectaciones a la salud de las comunidades cercanas a dichos puntos. Esta problemática está relacionada principalmente a la falta de cultura y sentido de pertenencia de la comunidad, debido a que, por la mayoría de los puntos identificados, el carro recolector realiza su ruta de recolección con una frecuencia determinada para cada zona. En la visita realizada, se pudo notar que, en todas las vías de acceso al municipio, se realiza inadecuada disposición de residuos, a orillas de la carretera y cercano a cuerpos de agua, por ejemplo, en las inmediaciones de la Ciénaga Grande de Sta. Cruz de Lorica y Caño Aguas Prietas, donde se encontraron residuos como vidrios, llantas, cartón, bolsas plásticas y costales llenos de residuos, botellas plásticas, residuos de alimentos, entre otros (ver Figura 16, 17 y 18). En los puntos críticos localizados en los centros poblados y plaza

de mercado se observaron principalmente residuos de alimentos, bolsas plásticas, cartón, costales llenos de residuos, entre otros (ver Figura 19).



Figura 16. Disposición de residuos sólidos a orillas de la carretera (2019).



Figura 18. Disposición de residuos sólidos cercano al Caño Aguas Prietas (2019).



Figura 17. Disposición de residuos sólidos cercano a Ciénaga Grande de Sta. Cruz de Lorica (2019).



Figura 19. Disposición de residuos sólidos en plaza de mercado (2019).

Frente a esta problemática, en el documento PGIRS (2017) del municipio en el “Programa de recolección y transporte de residuos sólidos en el área urbana”, se realiza el árbol de problemas (p.65), donde se identifican los aspectos más relevantes, como lo son la generación de residuos en las zonas periféricas y la generación de residuos en la plaza de mercado y dentro del centro poblado, así mismo, se plantean los objetivos y metas, incluyendo las actividades a desarrollar para cada caso. En el caso de las zonas periféricas se tiene: garantizar sitios de almacenamiento colectivo para las urbanizaciones y barrios ubicados en las periferias, promover una nueva cultura sobre el correcto manejo de los

residuos domiciliarios por parte de los habitantes; y para el caso de las zonas de centros poblados y plaza de mercado se tiene: instalar cajas de almacenamiento en la plaza de mercado municipal y otros sectores, vigilar que la empresa encargada preste el servicio en dichas zonas con eficiencia, continuidad, calidad y total cobertura, promover una nueva cultura sobre el correcto manejo de los residuos en los locales comerciales del mercado municipal y centros poblados. De forma general se busca adelantar campañas de recolección de residuos y clausura de puntos críticos.

6.2.3. Municipio de Valencia

6.2.3.1. Botadero a cielo abierto

El antiguo basurero a cielo abierto del municipio de Valencia se encuentra localizado aproximadamente a ocho kilómetros del casco urbano, sobre la margen derecha de la vía que de la cabecera municipal conduce hacia el municipio de San José de Urabá, más exactamente en el caserío conocido como Rusia, con coordenadas: 08° 15' 07,1" de latitud Norte y 76° 12' 47,4" de longitud Oeste (ver Figura 20).

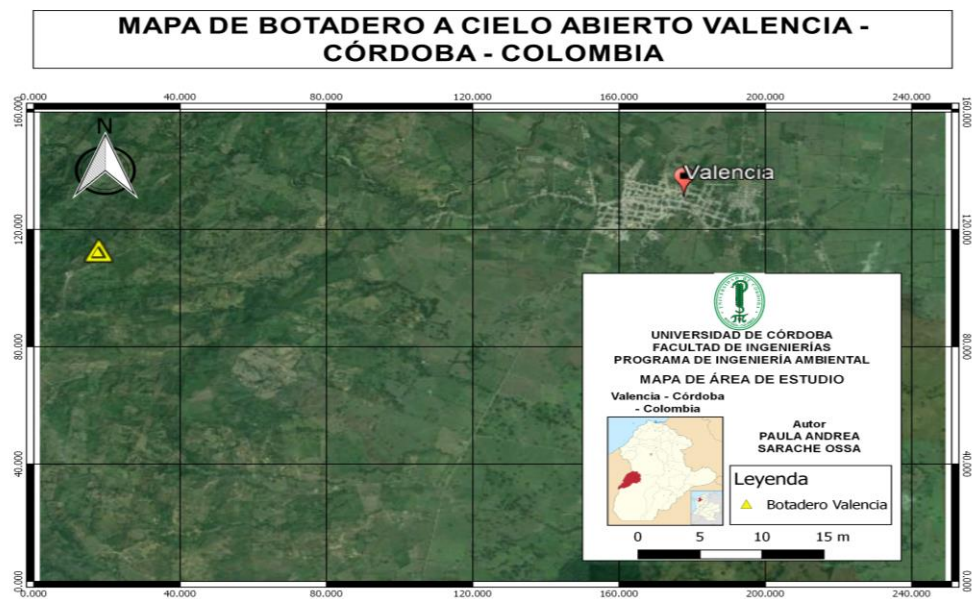


Figura 20. Mapa de botadero a cielo abierto de Valencia, Córdoba.

En el documento PGIRS del municipio de Valencia (2016) en el Programa de Disposición Final, se presentó el proyecto “Responsabilidad ambiental de la disposición final de residuos sólidos inservibles” (p.120 y 121), donde se propone como meta requerir dentro de la capacidad del municipio, el correcto manejo ambiental de los residuos sólidos en el sitio de disposición final, para esto se establece como una de sus actividades, garantizar con el operador del servicio de aseo, que los residuos se dispondrán en un sitio con licencia ambiental y permisos ambientales vigentes y se brindará información al municipio cuando este lo requiera, situación que se está incumpliendo puesto que parte de los residuos sólidos generados se están disponiendo de forma inadecuada en lugares no autorizados, como el antiguo botadero, el cual no debe seguir siendo utilizado para esta labor, como se establece en la Resolución 1390 del 2005. El lugar cuenta con puerta de ingreso con candado y cercado perimetral en buen estado, sin embargo, no cuenta con personal de vigilancia que impida el ingreso de personas particulares. Actualmente en el sitio se viene realizando siembra de cultivos transitorios como maíz y plátano, los cuales junto con la

vegetación natural cubre los residuos en algunos sectores. Por otra parte, al momento del recorrido, se pudo evidenciar la inestabilidad del terreno, pues hay gran cantidad de residuos expuestos, debido a la pendiente y erosión del suelo. Es importante señalar que se observó que se sigue realizando inadecuada disposición de residuos, así como también incineración de los mismos y de madera para la fabricación de carbón. El antiguo botadero no cuenta con piezómetros, chimeneas, canales perimetrales, laguna de pondaje, lo cual genera mayor afectación al ambiente circundante en sus componentes, aire, agua y suelo (ver Figura 21 y 22).



Figura 21. Aspecto general del sitio (2019).



Figura 22. Incineración en el sitio para la fabricación de carbón (2019).

Es oportuno señalar que mediante Resolución N° 1.1587 de septiembre de 2007, la Corporación aprueba el Plan de manejo ambiental, para el cierre y restauración del botadero a cielo abierto del municipio de Valencia, sin embargo, esta fue modificada por la Resolución 1.2091 del 3 de marzo del 2008, donde se estipula el diseño de una celda transitoria, pero la cual no ha sido implementada hasta la fecha.

Posterior a las visitas de inspección ocular realizadas a los tres municipios, se procedió a la elaboración de informes, que fueron remitidos a la oficina de Jurídica Ambiental de la Corporación para su conocimiento y fines pertinentes.

6.3. Actividad N° 3.

Posterior a los resultados obtenidos anteriormente en relación al cumplimiento de los PGIRS de los municipios de Chinú, Sta. Cruz de Lorica y Valencia y al realizar visitas a los botaderos a cielo abierto y puntos críticos que se presentan en cada uno estos municipios, se hace necesario establecer medidas que contribuyan a la mejora de los procesos de seguimiento de la corporación y la mejora de las falencias encontradas en la gestión de residuos sólidos con base en las experiencias obtenidas.

6.3.1. Chinú

Para el PGIRS presentado por el municipio de Chinú se obtuvo que este tiene un porcentaje de cumplimiento del 63% en referencia a los requisitos establecidos en la resolución 0754 de 2014, presentándose falencias principalmente en la ausencia de un grupo coordinador y técnico de trabajo, falta de alternativas en el manejo de residuos sólidos en el área rural y en la línea base del mismo.

En virtud de lo anterior, es necesario inicialmente que la autoridad ambiental exija el cumplimiento de cada uno de las obligaciones por medio de oficios de requerimientos, esto en su labor de seguimiento al PGIRS. Del mismo modo, el municipio tiene la obligación de conformar el grupo coordinador y técnico de trabajo para que estos de manera conjunta trabajen por el cumplimiento de los objetivos y metas del PGIRS, reportando a la CAR-CVS el acto administrativo de conformación del mismo.

Por otro lado, referente al manejo de residuos en la zona rural, es importante en primera instancia formular e implementar programas de educación ambiental encaminados a la

reducción y reutilización de residuos; así mismo, instalar contenedores para la recolección de residuos y establecer una frecuencia y ruta para la recolección de estos.

Por último, es importante tener claro que para la correcta construcción de la línea base no solo se debe tener en cuenta los estudios realizados anteriormente, sino que, se deben hacer nuevos estudios, censos, mediciones de campo, para así obtener información actualizada al año de presentación de la actualización y con todos los parámetros que estipula la Resolución 0754 de 2014. Así, el municipio de Chinú, debe darles mayor importancia a los parámetros faltantes en la línea base respecto a varios programas, como lo de Residuos Sólidos Especiales, Residuos de Construcción y Demolición (RCD), Gestión de residuos del área rural y Gestión de riesgos.

Por otro lado, para mejorar las problemáticas relacionadas con el botadero a cielo abierto encontrado, se hace necesario que el municipio formule e implemente el plan de cierre y clausura del mismo que ayude a la minimización de impactos generados por este, también, que se brinde mayor seguridad a los mismos por medio de la contratación de personal de vigilancia a los antiguos botaderos a cielo abierto, para impedir el ingreso de personas particulares y que continúen depositando residuos en los mismos. Además, es importante que se sigan las recomendaciones establecidas en el informe de visita (ver Anexo 5), en el que se hicieron recomendaciones y se determinaron las medidas técnicas faltantes, para reducir los impactos ocasionados al ambiente en sus componentes suelo, aire y agua.

6.3.2. Sta. Cruz de Lorica

Por su parte, el PGIRS presentado por el municipio de Sta. Cruz de Lorica, obtuvo un cumplimiento del 62% respecto a los requisitos establecidos en la resolución 0754 del

2014. En este se presentaron falencias principalmente en la presentación de la línea base, la no presentación del cronograma y plan financiero, ausencia de recicladores de oficio y de un grupo coordinador y técnico conformados por medio de acto administrativo. De este modo, se hace necesario que la CAR-CVS como autoridad ambiental, exija por medio de oficios de requerimientos, el cumplimiento de cada una de las obligaciones.

Como se mencionó anteriormente, es de gran importancia tener una línea base correctamente construida, con la adecuada presentación de cada uno de sus parámetros que se estipulan en la resolución 0754 del 2014 y debidamente actualizados al año de presentación. De este modo, el municipio de Sta. Cruz de Lorica debe actualizar los parámetros faltantes y darle mayor importancia a cada uno de ellos, incluidos dentro de los programas de Corte de césped y poda de árboles, Aprovechamiento, Residuos Sólidos Especiales, Residuos de Construcción y Demolición (RCD), y Gestión de residuos en área rural.

La corporación debe exigir en su labor de seguimiento a los municipios, la presentación de un cronograma y plan financiero por medio de oficios de requerimiento, debido a que son instrumentos indispensables donde se indican las actividades a desarrollar, el tiempo, los responsables y recursos económicos necesarios para cumplir dichas actividades, objetivos y metas propuestos en el plan.

Así mismo, la Alcaldía del municipio de Sta. Cruz de Lorica en conjunto con la empresa prestadora del servicio de aseo y entes no gubernamentales deben dar inicio a la elaboración del programa de Inclusión de Recicladores de Oficio, puesto que la actividad de reciclaje en el municipio es llevada a cabo de manera informal y sin tener en cuenta las normas mínimas de salud ocupacional. Este programa debe promover la vinculación de

los recicladores de oficio, por medio del fortalecimiento de sus procesos de capacitación y procesos organizativos; de manera que se incorpore la inclusión de recicladores en las actividades de aprovechamiento. Además, como se mencionó anteriormente, el municipio de Sta. Cruz de Lorica tiene la obligación de conformar el grupo coordinador y técnico de trabajo y reportarlo por medio de acto administrativo a la CAR-CVS, para que de manera conjunta puedan dar cumplimiento a los objetivos y metas del PGIRS.

Finalmente, la corporación debe continuar con su labor de seguimiento semestral al botadero a cielo abierto del municipio, con el fin de evidenciar el estado en el que este se encuentra, y verificar si está cumpliendo con lo establecido en el plan de manejo ambiental de cierre aprobado por la CAR-CVS. Además, proponer al municipio por medio de oficios de requerimientos y remisión de informes, las medidas necesarias a tomar para minimizar los impactos negativos que genere o pueda generar el mismo, como las propuestas en el informe de visita realizado (ver Anexo 6); Así mismo, exigir el reporte de los informes de seguimiento realizados al botadero a la corporación.

Por último, referente a los puntos críticos encontrados, la CVS debe continuar realizando seguimiento a los mismos y sugerir la erradicación de estos, y en caso de seguir incumpliendo con las obligaciones, dar aplicación a los procesos sancionatorios ambientales necesarios con el fin de frenar las problemática presentada.

6.3.3. Valencia

Con base en la información obtenida anteriormente, el PGIRS de Valencia obtuvo un cumplimiento de tan solo el 49% respecto a los requisitos establecidos en la resolución 0754 de 2014. Así, la corporación como autoridad ambiental competente debe exigir por

oficios de requerimiento el cumplimiento en la totalidad de los mismos al municipio de Valencia.

Primeramente, el municipio de Valencia debe aprovechar la fortaleza que presenta al tener conformado un grupo coordinador y de trabajo que trabaje conjuntamente para aumentar el cumplimiento de requisitos y mejorar la gestión de residuos en su municipio, para lo cual debe formular su cronograma de actividades a realizar para el cumplimiento de metas.

Así mismo, visionarse al cumplimiento en su totalidad de todos los parámetros estipulados en la línea base, principalmente los incluidos dentro de los programas Corte de césped y poda de árboles, Lavado de áreas públicas, Aprovechamiento, Residuos Sólidos Especiales, Residuos de Construcción y Demolición (RCD), Gestión de residuos en área rural y Gestión de riesgos.

Simultáneamente, el municipio de Valencia debe trabajar para minimizar los impactos negativos que genere o pueda generar el botadero a cielo abierto identificado, para esto, es necesario que el municipio implemente el plan de cierre formulado y aprobado por la CAR-CVS y presente nuevamente el diseño de celdas transitorias. Además, es importante que se sigan las recomendaciones establecidas en el informe de visita (ver Anexo 7), en el que se hicieron recomendaciones y se determinaron las medidas técnicas faltantes, que ayuden a mitigar las afectaciones al ambiente.

6.4. Falencias similares de los PGIRS de los municipios de Chinú, Sta. Cruz de Lorica y Valencia y estrategias a aplicar

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos en cada municipio, se identificó que presentan algunas falencias similares referente al cumplimiento de algunos requisitos del

PGIRS, de esta forma, en los tres municipios se debe formalizar a los recicladores de oficio, hacer censo de los mismos y brindar por parte del respectivo municipio el apoyo y las capacitaciones necesarias para poder ejercer su oficio.

Adicionalmente, para evitar los problemas ambientales que se vienen presentando en los tres municipios por la inadecuada disposición de residuos sólidos y la generación de puntos críticos identificados, es por medio de capacitaciones, que tienen como finalidad la aplicación de talleres lúdico-pedagógicos, por medio de la elaboración de folletos didácticos y carteles informativos, los cuales permitirán fortalecer la conciencia y cultura ambiental en la comunidad educativa, padres de familia, docentes y la comunidad en general especialmente al sector comercial, sobre el manejo adecuado de los residuos y los beneficios que se obtienen a su vez. Las estrategias y actividades mencionadas posteriormente, fueron tomadas de trabajo de grado “Estrategias lúdico – pedagógicas para sensibilizar en la gestión integral de los residuos sólidos en la comunidad educativa de la sede Ignacio Torres Giraldo del municipio de Palmira, departamento Valle del Cauca” presentado por (GONZALEZ OSORIO, MUÑOZ QUINTERO, & PARRA GARCIA, 2015)

6.4.1. Estrategias y actividades de educación ambiental para la gestión integral de residuos sólidos en los municipios de Chinú, Sta. Cruz de Lorica y Valencia

Teniendo en cuenta las problemáticas presentadas en los tres municipios, es necesario generar y/o fortalecer una cultura ambiental en los habitantes de cada uno de estos, a través de la educación ambiental, y así se pueda contribuir al adecuado manejo de residuos sólidos e incentivar conservación del ambiente. Por medio de:

- Elaboración de folletos pedagógicos ilustrados que contribuyan al adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos (ver Anexo 8).
- Diseño y elaboración de carteles ilustrativos e informativos para conservar un ambiente limpio de basuras (ver Anexo 9).
- Talleres lúdico-pedagógicos dirigidos a estudiantes (ver Anexo 10).
- Talleres lúdico-pedagógicos dirigidos a padres de familia, docentes y comunidad en general, especialmente al sector comercial (ver Anexo 11).

7. APORTES DEL ESTUDIANTE A LA EMPRESA

Los aportes realizados a la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge –CVS-, a lo largo de las prácticas empresariales fueron:

- Fortalecimiento en las actividades de seguimiento a los PGIRS de los municipios de Chinú, Sta. Cruz de Lorica y Valencia.
- Apoyo en la realización de visitas de seguimiento a botaderos a cielo abierto y puntos críticos de los municipios antes mencionados y elaboración de respectivos informes de visita.
- Acompañamiento en la XIV campaña de recolección de residuos posconsumo.



Figura 23. XIV campaña de recolección de residuos posconsumo).

- Elaboración de oficios de requerimientos a todos municipios del departamento, haciendo solicitud de ajustes a PGIRS, requerimientos de pago, requerimientos sobre estadísticas de generación de residuos sólidos, entre otros.
- Adicionalmente, se asistió en la atención a los usuarios y se contestaron peticiones que remitían al área licencias y permiso, en la temática referente a los residuos sólidos.

8. CONCLUSIONES

En el presente estudio, se llevó a cabo el apoyo al seguimiento de los Planes de Gestión Integral de Residuos Sólidos de los municipios de Chinú, Sta. Cruz de Lorica y Valencia del departamento de Córdoba, donde se verificó el cumplimiento de los mismos respecto a las obligaciones estipuladas en la Resolución 0754 de 2014, de lo que se obtuvo un cumplimiento del 63%, 62% 49% para los municipios de Chinú, Sta. Cruz de Lorica y Valencia respectivamente, cifra que representa la falta de compromiso e interés por parte de las alcaldías, con respecto al adecuado manejo y disposición de residuos sólidos en su jurisdicción.

Por otra parte, se evidenció el estado en el que se encuentran las obras de los antiguos botaderos a cielo abierto y de puntos críticos de inadecuada disposición de residuos, por medio de visitas de inspección ocular realizadas a los municipios, en donde se pudo observar el mal estado que presentan las obras y la falta de intervención por parte del respectivo municipio, así como también la falta de cultura y conciencia ambiental que presenta la comunidad, dado que en el municipio de Chinú se presenta incidencia de un punto crítico de inadecuada disposición y en el municipio de Sta. Cruz de Lorica incidencia de quince puntos críticos, situación alarmante y que genera desconcierto, pues es el municipio que presenta un porcentaje de cumplimiento de 62% respecto a lo estipulado en la Resolución 0754 del 2014. Este seguimiento permite a la Corporación, a través de la Oficina de Jurídica Ambiental, reiterar al municipio para que tome las medidas necesarias para el saneamiento inmediato conjunto con la empresa prestadora del servicio de aseo en su municipio, de cada uno de los puntos identificados, y a su vez, realizar requerimientos de cumplimiento conforme a lo estipulado en la resolución, lo que permitirá garantizar el adecuado manejo y gestión de los residuos sólidos.

Debido a esta situación es pertinente, proponer estrategias de mejora para los tres municipios por medio de la implementación de capacitaciones a los centros educativos, y la comunidad en general, con el fin de fortalecer la cultura y conciencia ambiental, para que, de esta manera, desde casa, se contribuya con el adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos.

9. RECOMENDACIONES

Luego de la realización de la práctica empresarial y teniendo en cuenta los resultados obtenidos anteriormente, se proponen una serie de recomendaciones para la Corporación y los municipios de Chinú, Sta. Cruz de Lorica y Valencia, encaminadas a mejorar la gestión de los residuos:

Para la Corporación:

- Fortalecimiento en las actividades de seguimiento a cada PGRIS presentado por los municipios, que permita conocer el estado de cumplimiento de cada uno de estos.
- Realizar visitas de inspección ocular a todos los puntos críticos que se encuentran censados en los PGIRS, debido a que en el desarrollo de la práctica, la CVS solo realizó seguimiento a algunos puntos críticos que anteriormente se han identificado y no los que posiblemente se han generado recientemente o los identificados anteriormente en los PGIRS.
- Mayor exigencia y rigurosidad con cada municipio, para que estos cumplan con cada uno de las obligaciones establecidas en el PGRIS que ayuden a mitigar impactos negativos generados por botaderos a cielo abierto y puntos críticos.

- Mayor participación y acompañamiento en las reuniones y actividades desarrolladas en cada uno de los municipios a los cuales requieran su presentación y asesoría.

Con el fin de disminuir los impactos ambientales negativos ocasionados por los botaderos a cielo abierto al ambiente en sus componentes aire, agua, suelo, generados por la inadecuada disposición de residuos sólidos y la falta de conciencia ambiental de los habitantes de cada uno de los municipios, es necesario que la Corporación como autoridad ambiental competente, siga realizando un seguimiento semestral a dichos sitios, con el fin de establecer el estado en el que estos se encuentran, y ser más rigurosos al momento de exigir a cada municipio la presentación e implementación de los planes de cierre, restauración y recuperación, de forma que los entes municipales realicen el adecuado monitoreo y mantenimiento en dichos sitios, y en caso de no cumplir con lo exigido, realizar las respectivas sanciones ambientales a los mismos.

Además de esto, se debe resaltar la importancia de exigir a cada municipio, la construcción de una cerca perimetral adecuada en cada botadero, con el fin de evitar que los olores y residuos se dispersen a otros predios y generen mayores impactos negativos en el ambiente, así mismo, debe exigir el servicio de vigilancia temporal en dichos sitios, para de esta manera impedir el ingreso de animales y que no se sigan disponiendo residuos sólidos en estos.

Para los municipios de Chinú, Sta. Cruz de Lorica y Valencia:

- Aportar las garantías necesarias (cronograma y plan financiero) que permitan la ejecución de las actividades de los proyectos y programas que conforman los PGRIS.

- Gestionar la creación de una organización de recicladores de oficios en cada municipio que ayuden al adecuado manejo y gestión de residuos.
- Formular y ejecutar programas de educación ambiental dirigidos a las instituciones educativas, empresas, y la comunidad en general, que permita fortalecer una cultura ambiental que sensibilice a estos de las problemáticas presentadas en cada municipio referente a los residuos sólidos.
- Implementar rutas de recolección selectiva, para que se dé el cierre definitivo de los botaderos a cielo abierto, entre otros puntos que se mencionan en los planes, logrando que estos tengan mayor continuidad y puedan consolidarse sus acciones alcanzando los objetivos propuestos.

10. REFERENCIAS

- ALCALDÍA DE SANTIAGO DE CALI. (15 de Julio de 2010). *Problemática de Residuos Sólidos*. Obtenido de https://www.cali.gov.co/planeacion/publicaciones/32644/la_problemtica_de_residuos_slidos/
- CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE. (s.f.). CVS. Obtenido de <https://cvs.gov.co/web/>
- CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE. (2016, 2017, 2018). *Informes de Gestion de la CVS*. Montería.
- CVS. (2017). *RESEÑA HISTÓRICA DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE*. MONTERÍA.
- DECRETO 1713. (6 de Agosto de 2002). Obtenido de <http://corponarino.gov.co/expedientes/juridica/2002decreto1713.pdf>
- DECRETO NÚMERO 2981. (20 de Diciembre de 2013). *MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO*. Obtenido de <http://www.corantioquia.gov.co/SiteAssets/PDF/Gesti%C3%B3n%20ambiental/Residuos/Anexo%20residuos%20ordinarios/Decreto%202981%20del%202013.pdf>
- EL TIEMPO. (02 de Marzo de 2015). Manejo de residuos sólidos, de la norma a la gestión. *EL TIEMPO*, págs. <https://www.eltiempo.com/archivo/documento/DR-908469>.
- GONZALEZ OSORIO, E., MUÑOZ QUINTERO, A., & PARRA GARCIA, L. (2015). *ESTRATEGIAS LÚDICO - PEDAGÓGICAS PARA SENSIBILIZAR EN LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA COMUNIDAD EDUCATIVA DE LA SEDE IGNACIO TORRES GIRALDO DEL MUNICIPIO DE PALMIRA DEPARTAMENTO VALLE DEL CAUCA*. Obtenido de <https://repository.libertadores.edu.co/bitstream/handle/11371/387/GonzalezOsorioElizabeth.pdf?sequence=2>
- Lozano G., L. (08 de Septiembre de 2017). *GUÍA PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA PARA LA ELABORACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS EN LA EMPRESA COLINAGRO S.A.* Obtenido de <http://repository.udistrital.edu.co/bitstream/11349/7148/2/LozanoGrassLorenaStefania2017Anexo-1.pdf>

- MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO. (10 de Septiembre de 2015). *Guia para la formulación, implementación, evaluación, seguimiento, control y actualización de los planes de gestión integral de residuos sólidos (PGIRS)*. Obtenido de <http://www.minvivienda.gov.co/Documents/ViceministerioAgua/PGIRS/PGIRS%20de%20Segunda%20Generaci%C3%B3n/Gu%C3%ADa%20para%20la%20formulaci%C3%B3n,%20implementaci%C3%B3n,%20evaluaci%C3%B3n,%20seguimiento,%20control%20y%20actualizaci%C3%B3n%20de%20los%20PGIR>
- MUNICIPIO DE PUERTO ESCONDIDO. (2017). *ACTUALIZACIÓN PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS - PGIRS 2017 - 2028*. PUERTO ESCONDIDO: SAHED.
- PGIRS - ALCALDIA MUNICIPAL DE VALENCIA. (2016). *ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS 2016 - 2019*. VALENCIA.
- PGIRS MUNICIPIO CHINÚ. (2016). *PGIRS MUNICIPIO CHINÚ - CÓRDOBA*. CHINÚ.
- PGIRS MUNICIPIO DE SANTA CRUZ DE LORICA. (2017). *ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS SÓLIDOS - PGIRS 2018 - 2030*. Santa Cruz de Loricá.
- RESOLUCIÓN NÚMERO 0754. (25 de Noviembre de 2014). *MINISTERIO DE VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO; MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE*. Obtenido de <http://www.corantioquia.gov.co/SiteAssets/PDF/Gesti%C3%B3n%20ambiental/Residuos/Anexo%20residuos%20ordinarios/Resoluci%C3%B3n%200754%20de%201%202014.pdf>
- RESOLUCIÓN NÚMERO 1390. (27 de Septiembre de 2005). *MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL*. Obtenido de https://www.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadyServiciosEcosistemas/pdf/Normativa/Resoluciones/res_1390_270905.pdf
- Suárez Gómez, C. I. (2000). Problemática y gestión de residuos sólidos peligrosos en Colombia. *INNOVAR*, <http://www.bdigital.unal.edu.co/26556/1/24163-84595-1-PB.pdf>.

11. ANEXOS

Anexo 1. Lista de chequeo de actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos –PGIRS- del municipio de Chinú.

LISTA DE CHEQUEO – EVALUACIÓN O ACTUALIZACIÓN PGIRS RES. 0754 DE 2014			
NA: No aplica, NR: No responde, NE: No existe, SInf: Sin información, RNA: Responde no aplica, NPS: No presta el servicio , O: cero			
Nº	MUNICIPIO : CHINÚ	FECHA DE EVALUACIÓN: 11-09-2019	
	COMPONENTE	SI	NO
	Acto administrativo adoptado por el alcalde		
	Precisar responsables de la coordinación, implementación y seguimiento		
1.	Organización para la formulación del PGIRS		
1.1	Se anexa Acto administrativo de Adopción del PGIRS – Alcalde		X
1.2	Se anexa Acto administrativo expedido por el Alcalde conformando el Grupo coordinador del PGIRS		X
1.3	Se anexa Acto administrativo expedido por el Alcalde conformando el Grupo técnico de trabajo - del PGIRS		X
2.	Línea Base <i>Establece el ESTADO ACTUAL de la gestión integral de residuos sólidos en el respectivo municipio o región.</i>		
2.1	Parámetros		
2.1.1	Aspectos Institucionales del servicio público de aseo		
2.1.1.1	Se indica el tipo de esquema de prestación del servicio (Regional o Municipal) por cada actividad	X	
2.1.1.2	Se define e indica el número Prestadores del servicio público de aseo (Número y denominación)(público o privado)	X	
2.1.1.3	Se cobra tarifa del servicio público de aseo	X	
2.1.1.4	Se cobra el servicio público de aseo de acuerdo a estratificación socioeconómica	X	
2.1.1.5	e indica el nivel de riesgo del prestador (Bajo, Medio, Alto) esto para municipios directamente responsables de prestar el servicio (Res CRA 215/2005) según SSPD	RNA	RNA
2.1.1.6	Se estimó el Coeficiente de cubrimiento de costos para <u>municipios directos prestadores</u>	RNA	RNA
2.1.1.7	Se indica si existe Convenio del Fondo de solidaridad y Redistribución del ingreso vigente con el prestador del servicio público de aseo	X	
2.1.1.8	Se indica si existe Equilibrio en el balance de subsidios y contribuciones del Fondo de solidaridad y Redistribución del ingreso	X	
2.1.1.9	Se presenta un Listado de normas locales relacionadas con la GIRS expedidas por la administración municipal	X	
2.1.2	Generación de residuos sólidos		
2.1.2.1	Se indica la Cantidad de residuos por actividad del servicio público de aseo en área urbana en Ton/mes	X	
2.1.2.2	Se presenta la Producción Percapita (PPC) en área urbana en Kg/habitante-día	X	
2.1.2.3	Se presenta la Caracterización de residuos en la fuente por sector geográfico , según título F del RAS, (% en peso por material)	X	
2.1.2.4	Se presenta la Caracterización de residuos de los residuos en el sitio de disposición final según título F del RAS (% en peso por material)	X	
2.1.2.5	Se indica el Número de Usuarios del servicio público de aseo por tipo y estrato, en área urbana	X	
2.1.3	Recolección, Transporte y Transferencia		
2.1.3.1	Se indica el Porcentaje (%) de Cobertura de recolección en el área urbana	X	
2.1.3.2	Se presenta la Frecuencia de recolección en el área urbana (veces/semana)	X	

2.1.3.3	Se indica la Frecuencia de recolección de rutas selectivas de reciclaje (veces/semana) (cuando aplique)	RNA	RNA
2.1.3.4	Se presenta el Censo de puntos críticos en área urbana (Número y ubicación)	X	
2.1.3.5	Se indica sobre la Existencia de estaciones de transferencia (Número y ubicación)	X	
2.1.3.6	Se indica la Capacidad de la estación de transferencia (Ton/día)	RNA	RNA
2.1.3.7	Se indica la Distancia del centroide al sitio de disposición final (Km)	X	
2.1.3.8	Se indica la Distancia del centroide a la Estación de Transferencia (Km) (cuando aplique)	RNA	RNA
2.1.3.9	Se indica la Distancia de la estación de transferencia al sitio de disposición final (Km) (cuando aplique)	RNA	RNA
2.1.4	Barrido y limpieza de vías y áreas públicas		
2.1.4.1	Se presenta el Porcentaje (% en Km lineales) de Cobertura del barrio del área urbana	X	
2.1.4.2	Se indica la Existencia de acuerdo de barrido de vías y áreas públicas (cuando hay varios prestadores del servicio público de aseo)	RNA	RNA
2.1.4.3	Se especifica el Área urbana no susceptible de ser barrida ni manual ni mecánicamente (Km lineales)	X	
2.1.4.4	Se indica la Cantidad de cestas públicas instaladas/km2 urbano (Unidades/km2)	X	
2.1.4.5	Se indica la Frecuencia actual de barrido área urbana (Veces/semana)	X	
2.1.5	Limpieza de playas costeras y ribereñas		
2.1.5.1	Se indica el Área de playas costeras y ribereñas ubicadas en suelo urbano (m2 por playa)	RNA	RNA
2.1.5.2	Se indica o estima la Cantidad de residuos recogidos en jornadas de limpieza de playas costeras y/o ribereñas	RNA	RNA
2.1.5.3	Se indica o estima la Cantidad de residuos recogidos en jornadas de limpieza y recolección de ríos y mares	RNA	RNA
LISTA DE CHEQUEO – EVALUACIÓN O ACTUALIZACIÓN PGIRS RES. 0754 DE 2014			
N°	COMPONENTE	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
2.1.6	Corte de césped (cc) y poda de árboles (pa)		
2.1.6.1	Se presenta el Catastro de árboles ubicados en vías y áreas públicas urbanas, objeto de podas según rangos de altura (Número por tipo). TIPO se refiere a la altura	X	
2.1.6.2	Se presenta el Catastro de áreas públicas urbanas objeto de corte de césped (m2)	X	
2.1.6.3	Se indica o estima la Cantidad mensual de residuos generados en las actividades de cc y pa (Ton/mes)	RNA	RNA
2.1.6.4	Se indica el Porcentaje (%) en peso de Aprovechamiento de residuos de cc y pa en el último año	X	
2.1.6.5	Se explicita el Tipo de aprovechamiento de residuos de cc y pa (Compostaje, lombricultura, otro)	RNA	RNA
2.1.6.6	Se especifica el Sitio empleado para el aprovechamiento de residuos de cc y pa (Nombre y ubicación)		X
2.1.6.7	Se especifica el Sitio empleado para la disposición final de residuos de cc y pa (Nombre y ubicación)	X	
2.1.6.8	Se indica quien presta el servicio de cc y pa (Persona prestadora del servicio)	X	
2.1.6.9	Se indica la Frecuencia de corte de césped, cc, (Veces/semana)	X	
2.1.6.10	Se indica la Frecuencia de poda de árboles, pa, (Veces/semana)		X
2.1.7	Lavado de áreas públicas		
2.1.7.1	Se presenta el Inventario de puentes peatonales y áreas públicas objeto de lavado (Nombre y ubicación)	X	
2.1.7.2	Se indica quien presta el servicio de esta actividad (Persona prestadora del servicio)	RNA	RNA
2.1.7.3	Se especifica la Existencia de acuerdo de lavado de vías y áreas públicas entre prestadores del servicio público de aseo (Según Artículo 65 del Decreto 2981/2013)		X
2.1.7.4	Se indica la Frecuencia de lavado de áreas públicas (Veces/semana)		X
2.1.8	Aprovechamiento		
	<i>EL ARTICULO 9, PARAGRAFO 1. El PGIRS evaluará la viabilidad para el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos generados en plazas de mercado, corte de césped y poda de árboles y establecerá la respectiva estrategia. En caso de no</i>		

	<i>ser viable este tipo de aprovechamiento, DEBERÁ documentar las razones técnicas y financieras.</i>		
2.1.8.1	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento en la categoría de pequeño (Área<150 m2).Según anexo I tabla 15 resolución 0754/2014 (Número)		X
2.1.8.2	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento en la categoría de mediano (150<Área<999 m2). Según anexo I tabla 15 resolución 0754/2014 (Número)		X
2.1.8.3	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento en la categoría de grande (Área>1000 m2). Según anexo I tabla 15 resolución 0754/2014 (Número)		X
2.1.8.4	Se presenta inventario de la Cantidad de recicladores de oficio. Según anexo II Resolución 0754/2014 (Número)		X
2.1.8.5	Se indica la Cantidad de recicladores de oficio que pertenecen a algún tipo de organización, asociación o agremiación. Según anexo II Resolución 0754/2014 (Número)		X
2.1.8.6	Se indica la Cantidad de recicladores de oficio que pertenecen a alguna de las figuras jurídicas previstas en el art 15 de la Ley 142/1994. Según anexo II Resolución 0754/2014 (Número)	0	
2.1.8.7	Se indica el porcentaje (%) de Cobertura de rutas selectivas en el último año	0	
2.1.8.8	Se presenta la Cantidad de residuos aprovechados por tipo de material (Ton/mes)		X
2.1.8.9	Se indica el porcentaje (%) de Aprovechamiento de Residuos Sólidos (RS) en el último año	X	
2.1.8.10	Se indica el porcentaje (%) de Rechazos en bodegas, centros de acopio, estaciones de clasificación y aprovechamiento, en el último año	X	
2.1.8.11	Se indica el porcentaje (%) de Aprovechamiento de Residuos Sólidos orgánicos generados en plazas de mercado en el último año	0	
2.1.8.12	Se indica el porcentaje (%) de Población capacitada en temas de separación en la fuente, en el último año	0	
2.1.9	Disposición final		
2.1.9.1	Se indica el Tipo de disposición final de Residuos Sólidos generados en el área urbana	X	
2.1.9.2	Se especifica la Clase de sitio de disposición final (regional o municipal)	X	
2.1.9.3	Se indica la Autorización ambiental del sitio de disposición final (Número, fecha y autoridad ambiental que expide el acto administrativo)	X	
2.1.9.4	Se indica la Vida útil disponible del sitio de disposición final según la autorización ambiental (años)	X	
2.1.9.5	Se presenta el porcentaje (%) de Residuos Sólidos generados en el área urbana que son dispuestos en el sitio de disposición final, en el último año	X	
2.1.9.6	Se indica el Volumen de lixiviados vertidos (m3/mes)	X	
2.1.9.7	Se indica el Volumen de lixiviados tratados (m3/mes)		X
2.1.9.8	Se indica la Eficiencia de tratamiento de lixiviados (% de remoción por tipo de contaminante)		X
2.1.9.9	Se indica el Manejo de gases (quema, aprovechamiento, otro)		X
2.1.9.10	Se indica la cantidad de emisiones de gases (Sólo para municipios de categoría especial y primera)	NA	NA
2.1.9.11	Se indica la fracción de gases aprovechados o quemados en el último año (Sólo para municipios de categoría especial y primera)	NA	NA
	LISTA DE CHEQUEO – EVALUACIÓN O ACTUALIZACIÓN PGIRS RES. 0754 DE 2014		
N°	COMPONENTE	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
2.1.10	Residuos Sólidos Especiales		
2.1.10.1	Se presenta una Descripción de programas existentes de recolección y disposición de R.S especiales según Artículo 2 Decreto 2981/2013		X
2.1.10.2	Se presenta una Caracterización de los R.S especiales generados por tipo de residuo, según Artículo 2 Decreto 2981/2013		X

2.1.11	Residuos de Construcción y Demolición (RCD)		
2.1.11.1	Se presenta la Cantidad mensual de RCD generados (Ton/mes)		X
2.1.11.2	Se presenta la Caracterización de los RCD generados (% en peso por tipo de material)		X
2.1.11.3	Se especifica el Tipo de sitio empleado para la disposición final o aprovechamiento de RCD		X
2.1.11.4	Se indica la Autorización ambiental del sitio de disposición final de RCD (Número, fecha y autoridad ambiental que expide el acto administrativo)	RNA	RNA
2.1.11.5	Se indica el porcentaje (%) en peso de RCD aprovechados en el último año (% en peso)	0%	
2.1.11.6	Se indica quien presta el servicio de Recolección y disposición final de RCD	RNA	RNA
2.1.12	Gestión de residuos en área rural		
2.1.12.1	Se indica la Cantidad de residuos por actividad en área rural (Ton/mes)	RNA	RNA
2.1.12.2	Se indica la PPC de Residuos en área rural (Kg/habitante – día)	X	
2.1.12.3	Se presenta la Caracterización de residuos en la fuente por sector geográfico , según título F del RAS, (% en peso por material)	X	
2.1.12.4	Se presenta la Caracterización de residuos en el sitio de disposición final , según título F del RAS, (% en peso por material)		X
2.1.12.5	Se indica el número de Usuarios del servicio público de aseo en área rural por corregimiento y centro poblado (Número)	0	
2.1.12.6	Se indica la Cobertura de recolección en el área rural (% para corregimiento y para centro poblado)	0	
2.1.12.7	Se indica la Frecuencia actual de recolección en el área rural (Veces/semana)	0	
2.1.12.8	Se presenta el Censo de puntos críticos en área rural (Número y ubicación)	X	
2.1.12.9	Se indica la Cobertura de barrido en el área rural (% en Km lineales)	0	
2.1.12.10	Se indica Área rural susceptible de ser barrida manual o mecánicamente (Km lineales)	0	
2.1.12.11	Se indica la Frecuencia actual de barrido área rural (Veces/semana)	0	
2.1.12.12	Se indica el Tipo de disposición final de R.S generados en el área rural (relleno, celda, botadero, etc.)	X	
2.1.12.13	Se indica el porcentaje (%) en peso de R.S generado en el área rural que son dispuestos en el sitio de disposición final, en el último año (% en peso)	0	
2.1.13	Gestión de Riesgos		
2.1.13.1	Se identifican las Condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, y la cuantificación de posibles daños e impactos sobre la prestación del servicio de aseo y la definición del riesgo mitigable		X
2.2	Proyecciones Se deberán realizar mediante la proyección del crecimiento anual, bajo diferentes escenarios para un horizonte de 12 años, mínimo de las siguientes variables:		
2.2.1	Proyección de población		
	Se presenta la proyección de población de acuerdo al numeral F.2 del RAS 2000	X	
2.2.2	Proyección de generación de residuos sólidos		
	Se presenta la proyección de generación de residuos sólidos para un horizonte de 12 años, a partir de la producción percapita actual establecida en la línea base		X
2.2.3	Proyección de perspectivas de crecimiento de actividades económicas		
	Se presenta la proyección de perspectivas de crecimiento de actividades económicas del: turismo, la industria, el comercio, la agricultura, la construcción, la infraestructura pública, etc.)		X
2.3	Árbol de problemas Se hace la identificación de los problemas y de sus causas y efectos, a partir de la herramienta denominada "árbol de problemas". NOTA: No aplica para municipios categoría QUINTA y SEXTA. Los municipios del Dpto. de Córdoba son categoría Sexta, <u>excepto Montería que es categoría DOS.</u>		
2.4	Priorización de problemas Se presenta para cada problema identificado, en el árbol de problemas, el tiempo requerido y la importancia de su atención y solución mediante modelo de priorización de problemas. NOTA: No aplica para municipios categoría QUINTA y SEXTA.	NA	NA

	Municipios del Dpto. de Córdoba son categoría Sexta, <i>excepto Montería que es categoría DOS</i>		
	LISTA DE CHEQUEO – EVALUACIÓN O ACTUALIZACIÓN PGIRS RES. 0754 DE 2014		
N°	COMPONENTE	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
3.	Objetivos y Metas (Situación esperada)		
	Árbol de Objetivos		
3.1	Se presentan el modelo de Árbol de Objetivos a partir de las causas, problemas y efectos del árbol de problemas, y se identifican los medios, objetivos y fines en el "árbol de objetivos". NOTA: No aplica para municipios categoría QUINTA y SEXTA. Los municipios del Dpto. de Córdoba son categoría Sexta, excepto Montería que es categoría DOS.	NA	NA
3.2	Definición de objetivos y metas		
3.2.1	Definición de objetivos		
	Los objetivos propuestos en el PGIRS permiten cumplir los principios básicos para la prestación del servicio público de aseo y la gestión integral de residuos sólidos. Son realistas, eficaces, orientados a alcanzar escenarios futuros deseados, coherentes, cuantificables, efectivos	X	
3.2.2	Definición de metas		
	Los metas propuestos en el PGIRS señalan el resultado que se espera alcanzar con cada uno de los objetivos, para lo cual se emplearán indicadores, Los indicadores deberán estar expresados en términos de cantidad, calidad, modo, tiempo, lugar y deben contar con una fuente de información verificable para su cálculo. El logro de un objetivo podría tener varias metas para su cumplimiento y una meta puede contar con varios indicadores	X	
4.	Programas y proyectos para la implementación de PGIRS (alternativas de solución)		
	Deben ser programas y proyectos viables y sostenibles enfocados en c/u de los componentes del servicio, teniendo en cuenta aspectos técnicos, operativos, ambientales, institucionales, económicos y financieros asociados.		
	Análisis, comparación y selección de alternativas		
4.1	Se hace una identificación de las alternativas técnicas y organizacionales de proyectos que permitan conseguir los objetivos y las metas. Las alternativas de solución se definirán por aspectos como tamaño del proyecto, su localización, tecnologías a emplear, especificaciones técnicas, costos de inversión, operación y mantenimiento, impactos ambientales, entre otros. Una vez definida las posibles acciones se hace un análisis de factibilidad técnica, financiera, administrativa, ambiental y social		X
	Factores a considerar en la evaluación de alternativas		
4.1.1	Se tuvieron en cuenta para cada uno de los aspectos técnicos, financieros, legales, instituciones, comerciales, sociales, ambiental, riesgos e integralidad, los diversos factores para evaluar la selección de alternativas de solución de los problemas identificados		X
4.1.2	Evaluación de tecnologías Se realizó acorde con el título F del RAS 2000		X
4.1.3	Evaluación de alternativas de regionalización Se realizó acorde con el numeral 4.1.3 de la Resolución 0754 del 25 de Noviembre del 2014		X
4.1.4	Evaluación socioeconómica de proyectos Sólo aplica para municipios de categoría especial	NA	NA
4.2	Selección de la alternativa: Se evaluarán y compararán diferentes alternativas identificadas y se seleccionará la que cumpla con:		
4.2.1	Se seleccionó la alternativa que permite conseguir los objetivos		X
4.2.2	La alternativa seleccionada es factible en términos financieros, técnicos, operativos, ambientales, y legales		X

4.2.3	La alternativa seleccionada es eficiente (se logra el objetivo al menor costo posible) y eficaz (grado en el que se alcanza los resultados)		X
4.2.4	La alternativa seleccionada se articula con los demás programas y proyectos del PGIRS		X
	LISTA DE CHEQUEO – EVALUACIÓN O ACTUALIZACIÓN PGIRS RES. 0754 DE 2014		
N°	COMPONENTE	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
4.3	Contenido mínimo de los programas y proyectos Los municipios del Dpto. de Córdoba son categoría Sexta, por lo tanto deberán formular sus programas y proyectos según lo establecido en el numeral 4.3.1 de la Resolución 0754 de Nov del 2014, excepto Montería que es categoría DOS y deberá emplearse el numeral 4.3.2 de la citada Resolución , además tener claro lo siguiente: Finalidad del proyecto, propósito del proyecto, componentes del proyecto, actividades del proyecto, indicadores, metas intermedias, medios de verificación y riesgos (factores externos a la entidad encargada del proyecto y que lo pueden afectar positiva o negativamente, pueden ser ambientales, financieros, institucionales, sociales, políticos, climatológicos, o de otro tipo)		
4.3.1	TABLA 5. Modelo para la formulación de proyectos de municipios de categoría 5 y 6 Se tuvo en cuenta lo establecido en el numeral 4.3.1 de la Resolución 0754 de Nov del 2014, Tabla 5 para la formulación de los proyectos teniendo presente: Nivel (objetivo, proyecto, actividades), Indicadores (cantidad, calidad, tiempo, lugar, grupo social), Meta final, Metas Intermedias (año 1, año 2, año...)	X	X
4.3.1.1	TABLA 6. Modelo para descripción de los medios de verificación de los proyectos de municipios de categoría 5 y 6 Se tuvo en cuenta lo establecido en el numeral 4.3.1 de la Resolución 0754 de Nov del 2014, Tabla 6, para la descripción de los medios de verificación de proyectos teniendo presente: Nivel (objetivo, proyecto, actividades), Indicador, Fuente de información, Método de recolección, Frecuencia, Responsable		X
4.3.2	TABLA 7. Modelo para la formulación de proyectos de municipios de categoría especial, 1,2,3,4. Se tuvo en cuenta lo establecido en el numeral 4.3.2 de la Resolución 0754 de Nov del 2014, Tabla 7 para la formulación de los proyectos teniendo presente: Nivel (Finalidad para qué?, Propósito (objetivo), Componentes (Qué entregará el proyecto), Actividades (cómo)), Indicadores (cantidad, calidad, tiempo, lugar, grupo social), Meta final, Metas Intermedias (año 1, año 2, año...)	RNA	RNA
4.3.2.1	TABLA 8. Modelo para la descripción de los medios de verificación de los proyectos de municipios de categoría especial, 1,2,3,4. Se tuvo en cuenta lo establecido en el numeral 4.3.2 de la Resolución 0754 de Nov del 2014, Tabla 8, para la descripción de los medios de verificación de proyectos teniendo presente: Nivel (objetivo, proyecto, actividades), Indicador, Fuente de información, Método de recolección, Frecuencia, Responsable	RNA	RNA
4.3.2.2	TABLA 9. Descripción de Riesgos del proyecto para municipios de categorías especial, 1,2,3,4. Se tuvo en cuenta lo establecido en el numeral 4.3.2 de la Resolución 0754 de Nov del 2014, Tabla 9, para la descripción de los riesgos del proyecto, teniendo presente: Nivel (Finalidad, Propósito, Componente), Indicador, Factor de riesgo , (Financiero, Político, Social, Ambiental, Legal)	RNA	RNA
4.4	Programas y proyectos del PGIRS Los programas se componen de varios proyectos que permiten alcanzar un mismo objetivo. El PGIRS deberá incluir como mínimo los siguientes programas :		
4.4.1	Se incluyó Programa institucional para la prestación del servicio público de aseo.	X	
4.4.2	Se incluyó Programa de recolección, transporte y transferencia.	X	
4.4.3	Se incluyó Programa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.	X	
4.4.4	Se incluyó Programa de limpieza de playas costeras y ribereñas.		X

4.4.5	Se incluyó Programa de corte de césped y poda de árboles de vías y áreas públicas.	X	
4.4.6	Se incluyó Programa de lavado de áreas públicas	X	
4.4.7	Se incluyó Programa de aprovechamiento. *(Ver lo explicitado en el numeral 4.4.7 de la Resolución 0754 de Nov del 2014).	X	
4.4.8	Se incluyó Programa de inclusión de recicladores. *(Ver lo explicitado en el numeral 4.4.8 de la Resolución 0754 de Nov del 2014).	X	
4.4.9	Se incluyó Programa de disposición final.	X	
4.4.10	Se incluyó Programa de gestión de residuos sólidos especiales.	X	
4.4.11	Se incluyó Programa de gestión de residuos de construcción y demolición.	X	
4.4.12	Se incluyó Programa de gestión de residuos sólidos en el área rural. *(Ver lo explicitado en el numeral 4.4. 12 de la Resolución 0754 de Nov del 2014).	X	
4.4.13	Se incluyó Programa de gestión de riesgo. *(Ver lo explicitado en el numeral 4.4.13 de la Resolución 0754 de Nov del 2014).	X	
5	Cronograma (Se deberá indicar actividades generales y específicas de cada proyecto, tiempo en que se llevará (fecha de inicio fecha de finalización) y el responsable de cada actividad general y específica, indicando horizonte (corto, mediano, largo plazo) Las acciones prioritarias deberán gestionarse en los dos primeros años de ejecución del PGIRS	X	
6	Plan financiero *(Ver lo explicitado en el numeral 6 de Resolución 0754 de Nov del 2014).	X	
7	Implementación, evaluación y seguimiento *(Ver lo explicitado en el numeral 7 de la Resolución 0754 de Nov del 2014). TABLA 12		X
7.1	El Alcalde municipal o distrital deberá reportar anualmente los informes de seguimiento al Sistema Único de Información (SUI) administrado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) y a la Autoridad Ambiental Competente. Los informes de seguimiento se publicarán en la página web del municipio, distrito o esquema asociativo territorial, según el caso, dentro del mes siguiente a su elaboración		
8	Revisión y actualización PGIRS *(Ver lo explicitado en el numeral 8 de la Resolución 0754 de Nov del 2014).		X

Anexo 2. Lista de chequeo de actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos –PGIRS- del municipio de Sta. Cruz de Lorica.

LISTA DE CHEQUEO – EVALUACIÓN O ACTUALIZACIÓN PGIRS RES. 0754 DE 2014			
NA: No aplica, NR: No responde, NE: No existe, SInf: Sin información, RNA: Responde no aplica, NPS: No presta el servicio , O: cero			
Nº	MUNICIPIO : STA. CRUZ DE LORICA	FECHA DE EVALUACIÓN:	
	11-09-2019	CUMPLIMIENTO	
	COMPONENTE	SI	NO
	Acto administrativo adoptado por el alcalde		
	Precisar responsables de la coordinación, implementación y seguimiento		
1.	Organización para la formulación del PGIRS		
1.1	Se anexa Acto administrativo de Adopción del PGIRS – Alcalde		X
1.2	Se anexa Acto administrativo expedido por el Alcalde conformando el Grupo coordinador del PGIRS		X
1.3	Se anexa Acto administrativo expedido por el Alcalde conformando el Grupo técnico de trabajo - del PGIRS		X
2.	Línea Base <i>Establece el ESTADO ACTUAL de la gestión integral de residuos sólidos en el respectivo municipio o región.</i>		
2.1	Parámetros		

2.1.1	Aspectos Institucionales del servicio público de aseo		
2.1.1.1	Se indica el tipo de esquema de prestación del servicio (Regional o Municipal) por cada actividad	X	
2.1.1.2	Se define e indica el número Prestadores del servicio público de aseo (Número y denominación)(público o privado)	X	
2.1.1.3	Se cobra tarifa del servicio público de aseo	X	
2.1.1.4	Se cobra el servicio público de aseo de acuerdo a estratificación socioeconómica	X	
2.1.1.5	e indica el nivel de riesgo del prestador (Bajo, Medio, Alto) esto para municipios directamente responsables de prestar el servicio (Res CRA 215/2005) según SSPD	RNA	RNA
2.1.1.6	Se estimó el Coeficiente de cubrimiento de costos para <u>municipios directos prestadores</u>	RNA	RNA
2.1.1.7	Se indica si existe Convenio del Fondo de solidaridad y Redistribución del ingreso vigente con el prestador del servicio público de aseo	X	
2.1.1.8	Se indica si existe Equilibrio en el balance de subsidios y contribuciones del Fondo de solidaridad y Redistribución del ingreso	X	
2.1.1.9	Se presenta un Listado de normas locales relacionadas con la GIRS expedidas por la administración municipal	NR	NR
2.1.2	Generación de residuos sólidos		
2.1.2.1	Se indica la Cantidad de residuos por actividad del servicio público de aseo en área urbana en Ton/mes	X	
2.1.2.2	Se presenta la Producción Percapita (PPC) en área urbana en Kg/habitante-día	X	
2.1.2.3	Se presenta la Caracterización de residuos en la fuente por sector geográfico , según título F del RAS, (% en peso por material)	X	
2.1.2.4	Se presenta la Caracterización de residuos de los residuos en el sitio de disposición final según título F del RAS (% en peso por material)	X	
2.1.2.5	Se indica el Número de Usuarios del servicio público de aseo por tipo y estrato, en área urbana	X	
2.1.3	Recolección, Transporte y Transferencia		
2.1.3.1	Se indica el Porcentaje (%) de Cobertura de recolección en el área urbana	X	
2.1.3.2	Se presenta la Frecuencia de recolección en el área urbana (veces/semana)	X	
2.1.3.3	Se indica la Frecuencia de recolección de rutas selectivas de reciclaje (veces/semana) (cuando aplique)	RNA	RNA
2.1.3.4	Se presenta el Censo de puntos críticos en área urbana (Número y ubicación)	X	
2.1.3.5	Se indica sobre la Existencia de estaciones de transferencia (Número y ubicación)	NE	NE
2.1.3.6	Se indica la Capacidad de la estación de transferencia (Ton/día)	NE	NE
2.1.3.7	Se indica la Distancia del centroide al sitio de disposición final (Km)	X	
2.1.3.8	Se indica la Distancia del centroide a la Estación de Transferencia (Km) (cuando aplique)	RNA	RNA
2.1.3.9	Se indica la Distancia de la estación de transferencia al sitio de disposición final (Km) (cuando aplique)	RNA	RNA
2.1.4	Barrido y limpieza de vías y áreas públicas		
2.1.4.1	Se presenta el Porcentaje (% en Km lineales) de Cobertura del barrio del área urbana	X	
2.1.4.2	Se indica la Existencia de acuerdo de barrido de vías y áreas públicas (cuando hay varios prestadores del servicio público de aseo)	RNA	RNA
2.1.4.3	Se especifica el Área urbana no susceptible de ser barrida ni manual ni mecánicamente (Km lineales)	X	
2.1.4.4	Se indica la Cantidad de cestas públicas instaladas/km2 urbano (Unidades/km2)	X	
2.1.4.5	Se indica la Frecuencia actual de barrido área urbana (Veces/semana)	X	
2.1.5	Limpieza de playas costeras y ribereñas		
2.1.5.1	Se indica el Área de playas costeras y ribereñas ubicadas en suelo urbano (m2 por playa)	NE	NE
2.1.5.2	Se indica o estima la Cantidad de residuos recogidos en jornadas de limpieza de playas costeras y/o ribereñas	RNA	RNA
2.1.5.3	Se indica o estima la Cantidad de residuos recogidos en jornadas de limpieza y recolección de ríos y mares	RNA	RNA
LISTA DE CHEQUEO – EVALUACIÓN O ACTUALIZACIÓN PGIRS RES. 0754 DE 2014			
Nº	COMPONENTE	CUMPLIMIENTO	

		SI	NO
2.1.6	Corte de césped (cc) y poda de árboles (pa)		
2.1.6.1	Se presenta el Catastro de árboles ubicados en vías y áreas públicas urbanas, objeto de podas según rangos de altura (Número por tipo). TIPO se refiere a la altura	Sinf	Sinf
2.1.6.2	Se presenta el Catastro de áreas públicas urbanas objeto de corte de césped (m2)	Sinf	Sinf
2.1.6.3	Se indica o estima la Cantidad mensual de residuos generados en las actividades de cc y pa (Ton/mes)	NE	NE
2.1.6.4	Se indica el Porcentaje (%) en peso de Aprovechamiento de residuos de cc y pa en el último año	0	
2.1.6.5	Se explicita el Tipo de aprovechamiento de residuos de cc y pa (Compostaje, lombricultura, otro)	NE	NE
2.1.6.6	Se especifica el Sitio empleado para el aprovechamiento de residuos de cc y pa (Nombre y ubicación)	NE	NE
2.1.6.7	Se especifica el Sitio empleado para la disposición final de residuos de cc y pa (Nombre y ubicación)	NE	NE
2.1.6.8	Se indica quien presta el servicio de cc y pa (Persona prestadora del servicio)	NE	NE
2.1.6.9	Se indica la Frecuencia de corte de césped, cc, (Veces/semana)	NE	NE
2.1.6.10	Se indica la Frecuencia de poda de árboles, pa, (Veces/semana)	NE	NE
2.1.7	Lavado de áreas públicas		
2.1.7.1	Se presenta el Inventario de puentes peatonales y áreas públicas objeto de lavado (Nombre y ubicación)	X	
2.1.7.2	Se indica quien presta el servicio de esta actividad (Persona prestadora del servicio)	NPS	NPS
2.1.7.3	Se especifica la Existencia de acuerdo de lavado de vías y áreas públicas entre prestadores del servicio público de aseo (Según Artículo 65 del Decreto 2981/2013)	NPS	NPS
2.1.7.4	Se indica la Frecuencia de lavado de áreas públicas (Veces/semana)	0	
2.1.8	Aprovechamiento		
	<i>EL ARTICULO 9, PARAGRAFO 1. El PGIRS evaluará la viabilidad para el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos generados en plazas de mercado, corte de césped y poda de árboles y establecerá la respectiva estrategia. En caso de no ser viable este tipo de aprovechamiento, <u>DEBERÁ</u> documentar las razones técnicas y financieras.</i>		
2.1.8.1	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento en la categoría de pequeño (Área<150 m2).Según anexo I tabla 15 resolución 0754/2014 (Número)	0	
2.1.8.2	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento en la categoría de mediano (150<Área<999 m2). Según anexo I tabla 15 resolución 0754/2014 (Número)	0	
2.1.8.3	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento en la categoría de grande (Área>1000 m2). Según anexo I tabla 15 resolución 0754/2014 (Número)	0	
2.1.8.4	Se presenta inventario de la Cantidad de recicladores de oficio. Según anexo II Resolución 0754/2014 (Número)	0	
2.1.8.5	Se indica la Cantidad de recicladores de oficio que pertenecen a algún tipo de organización, asociación o agremiación. Según anexo II Resolución 0754/2014 (Número)	0	
2.1.8.6	Se indica la Cantidad de recicladores de oficio que pertenecen a alguna de las figuras jurídicas previstas en el art 15 de la Ley 142/1994. Según anexo II Resolución 0754/2014 (Número)	RNA	RNA
2.1.8.7	Se indica el porcentaje (%) de Cobertura de rutas selectivas en el último año	0	
2.1.8.8	Se presenta la Cantidad de residuos aprovechados por tipo de material (Ton/mes)	0	
2.1.8.9	Se indica el porcentaje (%) de Aprovechamiento de Residuos Sólidos (RS) en el último año	0	
2.1.8.10	Se indica el porcentaje (%) de Rechazos en bodegas, centros de acopio, estaciones de clasificación y aprovechamiento, en el último año	RNA	RNA
2.1.8.11	Se indica el porcentaje (%) de Aprovechamiento de Residuos Sólidos orgánicos generados en plazas de mercado en el último año	0	

2.1.8.12	Se indica el porcentaje (%) de Población capacitada en temas de separación en la fuente, en el último año	0	
2.1.9	Disposición final		
2.1.9.1	Se indica el Tipo de disposición final de Residuos Sólidos generados en el área urbana	X	
2.1.9.2	Se especifica la Clase de sitio de disposición final (regional o municipal)	X	
2.1.9.3	Se indica la Autorización ambiental del sitio de disposición final (Número, fecha y autoridad ambiental que expide el acto administrativo)	X	
2.1.9.4	Se indica la Vida útil disponible del sitio de disposición final según la autorización ambiental (años)	X	
2.1.9.5	Se presenta el porcentaje (%) de Residuos Sólidos generados en el área urbana que son dispuestos en el sitio de disposición final, en el último año	X	
2.1.9.6	Se indica el Volumen de lixiviados vertidos (m3/mes)	RNA	RNA
2.1.9.7	Se indica el Volumen de lixiviados tratados (m3/mes)	RNA	RNA
2.1.9.8	Se indica la Eficiencia de tratamiento de lixiviados (% de remoción por tipo de contaminante)	RNA	RNA
2.1.9.9	Se indica el Manejo de gases (quemado, aprovechamiento, otro)	RNA	RNA
2.1.9.10	Se indica la cantidad de emisiones de gases (Sólo para municipios de categoría especial y primera)	NA	NA
2.1.9.11	Se indica la fracción de gases aprovechados o quemados en el último año (Sólo para municipios de categoría especial y primera)	NA	NA
	LISTA DE CHEQUEO – EVALUACIÓN O ACTUALIZACIÓN PGIRS RES. 0754 DE 2014		
N°	COMPONENTE	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
2.1.10	Residuos Sólidos Especiales		
2.1.10.1	Se presenta una Descripción de programas existentes de recolección y disposición de R.S especiales según Artículo 2 Decreto 2981/2013		X
2.1.10.2	Se presenta una Caracterización de los R.S especiales generados por tipo de residuo, según Artículo 2 Decreto 2981/2013		X
2.1.11	Residuos de Construcción y Demolición (RCD)		
2.1.11.1	Se presenta la Cantidad mensual de RCD generados (Ton/mes)	Sinf	Sinf
2.1.11.2	Se presenta la Caracterización de los RCD generados (% en peso por tipo de material)	NE	NE
2.1.11.3	Se especifica el Tipo de sitio empleado para la disposición final o aprovechamiento de RCD	X	
2.1.11.4	Se indica la Autorización ambiental del sitio de disposición final de RCD (Número, fecha y autoridad ambiental que expide el acto administrativo)	NE	NE
2.1.11.5	Se indica el porcentaje (%) en peso de RCD aprovechados en el último año (% en peso)	Sinf	Sinf
2.1.11.6	Se indica quien presta el servicio de Recolección y disposición final de RCD	Sinf	Sinf
2.1.12	Gestión de residuos en área rural		
2.1.12.1	Se indica la Cantidad de residuos por actividad en área rural (Ton/mes)	Sinf	Sinf
2.1.12.2	Se indica la PPC de Residuos en área rural (Kg/habitante – día)	Sinf	Sinf
2.1.12.3	Se presenta la Caracterización de residuos en la fuente por sector geográfico , según título F del RAS, (% en peso por material)	Sinf	Sinf
2.1.12.4	Se presenta la Caracterización de residuos en el sitio de disposición final , según título F del RAS, (% en peso por material)	Sinf	Sinf
2.1.12.5	Se indica el número de Usuarios del servicio público de aseo en área rural por corregimiento y centro poblado (Número)	0	
2.1.12.6	Se indica la Cobertura de recolección en el área rural (% para corregimiento y para centro poblado)	0	
2.1.12.7	Se indica la Frecuencia actual de recolección en el área rural (Veces/semana)	0	
2.1.12.8	Se presenta el Censo de puntos críticos en área rural (Número y ubicación)	Sinf	Sinf
2.1.12.9	Se indica la Cobertura de barrido en el área rural (% en Km lineales)	0	
2.1.12.10	Se indica Área rural susceptible de ser barrida manual o mecánicamente (Km lineales)	Sinf	Sinf
2.1.12.11	Se indica la Frecuencia actual de barrido área rural (Veces/semana)	0	

2.1.12.12	Se indica el Tipo de disposición final de R.S generados en el área rural (relleno, celda, botadero, etc.)	X	
2.1.12.13	Se indica el porcentaje (%) en peso de R.S generado en el área rural que son dispuestos en el sitio de disposición final, en el último año (% en peso)	Sinf	Sinf
2.1.13	Gestión de Riesgos		
2.1.13.1	Se identifican las Condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, y la cuantificación de posibles daños e impactos sobre la prestación del servicio de aseo y la definición del riesgo mitigable	X	
2.2	Proyecciones Se deberán realizar mediante la proyección del crecimiento anual, bajo diferentes escenarios para un horizonte de 12 años, mínimo de las siguientes variables:		
2.2.1	Proyección de población		
	Se presenta la proyección de población de acuerdo al numeral F.2 del RAS 2000	X	
2.2.2	Proyección de generación de residuos sólidos		
	Se presenta la proyección de generación de residuos sólidos para un horizonte de 12 años, a partir de la producción percapita actual establecida en la línea base	X	
2.2.3	Proyección de perspectivas de crecimiento de actividades económicas		
	Se presenta la proyección de perspectivas de crecimiento de actividades económicas del: turismo, la industria, el comercio, la agricultura, la construcción, la infraestructura pública, etc.)	X	
2.3	Árbol de problemas Se hace la identificación de los problemas y de sus causas y efectos, a partir de la herramienta denominada "árbol de problemas". NOTA: No aplica para municipios categoría QUINTA y SEXTA. Los municipios del Dpto. de Córdoba son categoría Sexta, <u>excepto Montería que es categoría DOS.</u>		
2.4	Priorización de problemas Se presenta para cada problema identificado, en el árbol de problemas, el tiempo requerido y la importancia de su atención y solución mediante modelo de priorización de problemas. NOTA: No aplica para municipios categoría QUINTA y SEXTA. Municipios del Dpto. de Córdoba son categoría Sexta, <u>excepto Montería que es categoría DOS</u>	NA	NA
	LISTA DE CHEQUEO – EVALUACIÓN O ACTUALIZACIÓN PGIRS RES. 0754 DE 2014		
N°	COMPONENTE	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
3.	Objetivos y Metas (Situación esperada)		
3.1	Árbol de Objetivos Se presentan el modelo de Árbol de Objetivos a partir de las causas, problemas y efectos del árbol de problemas, y se identifican los medios, objetivos y fines en el "árbol de objetivos". NOTA: No aplica para municipios categoría QUINTA y SEXTA. Los municipios del Dpto. de Córdoba son categoría Sexta, excepto Montería que es categoría DOS.	NA	NA
3.2	Definición de objetivos y metas		
3.2.1	Definición de objetivos		
	Los objetivos propuestos en el PGIRS permiten cumplir los principios básicos para la prestación del servicio público de aseo y la gestión integral de residuos sólidos. Son realistas, eficaces, orientados a alcanzar escenarios futuros deseados, coherentes, cuantificables, efectivos	X	
3.2.2	Definición de metas		
	Los metas propuestos en el PGIRS señalan el resultado que se espera alcanzar con cada uno de los objetivos, para lo cual se emplearán indicadores, Los indicadores deberán estar expresados en términos de cantidad, calidad, modo, tiempo, lugar y deben contar con una fuente de información verificable para su cálculo. El logro de un objetivo podría tener varias metas para su cumplimiento y una meta puede contar con varios indicadores	X	

4.	Programas y proyectos para la implementación de PGIRS (alternativas de solución) Deben ser programas y proyectos viables y sostenibles enfocados en c/u de los componentes del servicio, teniendo en cuenta aspectos técnicos, operativos, ambientales, institucionales, económicos y financieros asociados.		
4.1	Análisis, comparación y selección de alternativas Se hace una identificación de las alternativas técnicas y organizacionales de proyectos que permitan conseguir los objetivos y las metas. Las alternativas de solución se definirán por aspectos como tamaño del proyecto, su localización, tecnologías a emplear, especificaciones técnicas, costos de inversión, operación y mantenimiento, impactos ambientales, entre otros. Una vez definida las posibles acciones se hace un análisis de factibilidad técnica, financiera, administrativa, ambiental y social	X	
4.1.1	Factores a considerar en la evaluación de alternativas Se tuvieron en cuenta para cada uno de los aspectos técnicos, financieros, legales, instituciones, comerciales, sociales, ambiental, riesgos e integralidad, los diversos factores para evaluar la selección de alternativas de solución de los problemas identificados	X	
4.1.2	Evaluación de tecnologías Se realizó acorde con el título F del RAS 2000	X	
4.1.3	Evaluación de alternativas de regionalización Se realizó acorde con el numeral 4.1.3 de la Resolución 0754 del 25 de Noviembre del 2014		X
4.1.4	Evaluación socioeconómica de proyectos Sólo aplica para municipios de categoría especial	NA	NA
4.2	Selección de la alternativa: Se evaluarán y compararán diferentes alternativas identificadas y se seleccionará la que cumpla con:		
4.2.1	Se seleccionó la alternativa que permite conseguir los objetivos	X	
4.2.2	La alternativa seleccionada es factible en términos financieros, técnicos, operativos, ambientales, y legales	X	
4.2.3	La alternativa seleccionada es eficiente (se logra el objetivo al menor costo posible) y eficaz (grado en el que se alcanza los resultados)	X	
4.2.4	La alternativa seleccionada se articula con los demás programas y proyectos del PGIRS	X	
	LISTA DE CHEQUEO – EVALUACIÓN O ACTUALIZACIÓN PGIRS RES. 0754 DE 2014		
N°	COMPONENTE	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
4.3	Contenido mínimo de los programas y proyectos Los municipios del Dpto. de Córdoba son categoría Sexta, por lo tanto deberán formular sus programas y proyectos según lo establecido en el numeral 4.3.1 de la Resolución 0754 de Nov del 2014, excepto Montería que es categoría DOS y deberá emplearse el numeral 4.3.2 de la citada Resolución , además tener claro lo siguiente: Finalidad del proyecto, propósito del proyecto, componentes del proyecto, actividades del proyecto, indicadores, metas intermedias, medios de verificación y riesgos (factores externos a la entidad encargada del proyecto y que lo pueden afectar positiva o negativamente, pueden ser ambientales, financieros, institucionales, sociales, políticos, climatológicos, o de otro tipo)		
4.3.1	TABLA 5. Modelo para la formulación de proyectos de municipios de categoría 5 y 6 Se tuvo en cuenta lo establecido en el numeral 4.3.1 de la Resolución 0754 de Nov del 2014, Tabla 5 para la formulación de los proyectos teniendo presente: Nivel (objetivo, proyecto, actividades), Indicadores (cantidad, calidad, tiempo, lugar, grupo social), Meta final, Metas Intermedias (año 1, año 2, año...)	X	
4.3.1.1	TABLA 6. Modelo para descripción de los medios de verificación de los proyectos de municipios de categoría 5 y 6	X	

	Se tuvo en cuenta lo establecido en el numeral 4.3.1 de la Resolución 0754 de Nov del 2014, Tabla 6, para la descripción de los medios de verificación de proyectos teniendo presente: Nivel (objetivo, proyecto, actividades), Indicador, Fuente de información, Método de recolección, Frecuencia, Responsable		
4.3.2	TABLA 7. Modelo para la formulación de proyectos de municipios de categoría especial, 1,2,3,4. Se tuvo en cuenta lo establecido en el numeral 4.3.2 de la Resolución 0754 de Nov del 2014, Tabla 7 para la formulación de los proyectos teniendo presente: Nivel (Finalidad para qué?, Propósito (objetivo), Componentes (Qué entregará el proyecto), Actividades (cómo)), Indicadores (cantidad, calidad, tiempo, lugar, grupo social), Meta final, Metas Intermedias (año 1, año 2, año...)	RNA	RNA
4.3.2.1	TABLA 8. Modelo para la descripción de los medios de verificación de los proyectos de municipios de categoría especial, 1,2,3,4. Se tuvo en cuenta lo establecido en el numeral 4.3.2 de la Resolución 0754 de Nov del 2014, Tabla 8, para la descripción de los medios de verificación de proyectos teniendo presente: Nivel (objetivo, proyecto, actividades), Indicador, Fuente de información, Método de recolección, Frecuencia, Responsable	RNA	RNA
4.3.2.2	TABLA 9. Descripción de Riesgos del proyecto para municipios de categorías especial, 1,2,3,4. Se tuvo en cuenta lo establecido en el numeral 4.3.2 de la Resolución 0754 de Nov del 2014, Tabla 9, para la descripción de los riesgos del proyecto, teniendo presente: Nivel (Finalidad, Propósito, Componente), Indicador, Factor de riesgo , (Financiero, Político, Social, Ambiental, Legal)	RNA	RNA
4.4	Programas y proyectos del PGIRS Los programas se componen de varios proyectos que permiten alcanzar un mismo objetivo. El PGIRS deberá incluir como mínimo los siguientes programas :		
4.4.1	Se incluyó Programa institucional para la prestación del servicio público de aseo.	X	
4.4.2	Se incluyó Programa de recolección, transporte y transferencia.	X	
4.4.3	Se incluyó Programa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.	X	
4.4.4	Se incluyó Programa de limpieza de playas costeras y ribereñas.	X	
4.4.5	Se incluyó Programa de corte de césped y poda de árboles de vías y áreas públicas.	X	
4.4.6	Se incluyó Programa de lavado de áreas públicas	X	
4.4.7	Se incluyó Programa de aprovechamiento. *(Ver lo explicitado en el numeral 4.4.7 de la Resolución 0754 de Nov del 2014).	X	
4.4.8	Se incluyó Programa de inclusión de recicladores. *(Ver lo explicitado en el numeral 4.4.8 de la Resolución 0754 de Nov del 2014).	X	
4.4.9	Se incluyó Programa de disposición final.	X	
4.4.10	Se incluyó Programa de gestión de residuos sólidos especiales.		X
4.4.11	Se incluyó Programa de gestión de residuos de construcción y demolición.	X	
4.4.12	Se incluyó Programa de gestión de residuos sólidos en el área rural. *(Ver lo explicitado en el numeral 4.4. 12 de la Resolución 0754 de Nov del 2014).	X	
4.4.13	Se incluyó Programa de gestión de riesgo. *(Ver lo explicitado en el numeral 4.4.13 de la Resolución 0754 de Nov del 2014).	X	
5	Cronograma (Se deberá indicar actividades generales y específicas de cada proyecto, tiempo en que se llevará (fecha de inicio fecha de finalización) y el responsable de cada actividad general y específica, indicando horizonte (corto, mediano, largo plazo) Las acciones prioritarias deberán gestionarse en los dos primeros años de ejecución del PGIRS		X
6	Plan financiero *(Ver lo explicitado en el numeral 6 de Resolución 0754 de Nov del 2014).		X
7	Implementación, evaluación y seguimiento *(Ver lo explicitado en el numeral 7 de la Resolución 0754 de Nov del 2014). TABLA 12		X
7.1	El Alcalde municipal o distrital deberá reportar anualmente los informes de seguimiento al Sistema Único de Información (SUI) administrado por la		

	Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) y a la Autoridad Ambiental Competente. Los informes de seguimiento se publicarán en la página web del municipio, distrito o esquema asociativo territorial, según el caso, dentro del mes siguiente a su elaboración		
8	Revisión y actualización PGIRS *(Ver lo explicitado en el numeral 8 de la Resolución 0754 de Nov del 2014).		X

Anexo 3. Lista de chequeo de actualización del Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos –PGIRS- del municipio de Valencia.

LISTA DE CHEQUEO – EVALUACIÓN O ACTUALIZACIÓN PGIRS RES. 0754 DE 2014				
NA: No aplica, NR: No responde, NE: No existe, SInf: Sin información, RNA: Responde no aplica, NPS: No presta el servicio , O: cero				
N°	MUNICIPIO : VALENCIA	FECHA DE EVALUACIÓN: 11-09-2019	CUMPLIMIENTO	
	COMPONENTE		SI	NO
	Acto administrativo adoptado por el alcalde			
	Precisar responsables de la coordinación, implementación y seguimiento			
1.	Organización para la formulación del PGIRS			
1.1	Se anexa Acto administrativo de Adopción del PGIRS – Alcalde			X
1.2	Se anexa Acto administrativo expedido por el Alcalde conformando el Grupo coordinador del PGIRS		X	
1.3	Se anexa Acto administrativo expedido por el Alcalde conformando el Grupo técnico de trabajo - del PGIRS		X	
2.	Línea Base <i>Establece el ESTADO ACTUAL de la gestión integral de residuos sólidos en el respectivo municipio o región.</i>			
2.1	Parámetros			
2.1.1	Aspectos Institucionales del servicio público de aseo			
2.1.1.1	Se indica el tipo de esquema de prestación del servicio (Regional o Municipal) por cada actividad		X	
2.1.1.2	Se define e indica el número Prestadores del servicio público de aseo (Número y denominación)(público o privado)		X	
2.1.1.3	Se cobra tarifa del servicio público de aseo		X	
2.1.1.4	Se cobra el servicio público de aseo de acuerdo a estratificación socioeconómica		X	
2.1.1.5	e indica el nivel de riesgo del prestador (Bajo, Medio, Alto) esto para municipios directamente responsables de prestar el servicio (Res CRA 215/2005) según SSPD		RNA	RNA
2.1.1.6	Se estimó el Coeficiente de cubrimiento de costos para municipios directos prestadores		RNA	RNA
2.1.1.7	Se indica si existe Convenio del Fondo de solidaridad y Redistribución del ingreso vigente con el prestador del servicio público de aseo		X	
2.1.1.8	Se indica si existe Equilibrio en el balance de subsidios y contribuciones del Fondo de solidaridad y Redistribución del ingreso		X	
2.1.1.9	Se presenta un Listado de normas locales relacionadas con la GIRS expedidas por la administración municipal		X	
2.1.2	Generación de residuos sólidos			
2.1.2.1	Se indica la Cantidad de residuos por actividad del servicio público de aseo en área urbana en Ton/mes		X	
2.1.2.2	Se presenta la Producción Percapita (PPC) en área urbana en Kg/habitante-día		X	
2.1.2.3	Se presenta la Caracterización de residuos en la fuente por sector geográfico , según título F del RAS, (% en peso por material)		NR	NR
2.1.2.4	Se presenta la Caracterización de residuos de los residuos en el sitio de disposición final según título F del RAS (% en peso por material)		NR	NR

2.1.2.5	Se indica el Número de Usuarios del servicio público de aseo por tipo y estrato, en área urbana	NR	NR
2.1.3	Recolección, Transporte y Transferencia		
2.1.3.1	Se indica el Porcentaje (%) de Cobertura de recolección en el área urbana	X	
2.1.3.2	Se presenta la Frecuencia de recolección en el área urbana (veces/semana)	X	
2.1.3.3	Se indica la Frecuencia de recolección de rutas selectivas de reciclaje (veces/semana) (cuando aplique)	X	
2.1.3.4	Se presenta el Censo de puntos críticos en área urbana (Número y ubicación)	X	
2.1.3.5	Se indica sobre la Existencia de estaciones de transferencia (Número y ubicación)		X
2.1.3.6	Se indica la Capacidad de la estación de transferencia (Ton/día)		X
2.1.3.7	Se indica la Distancia del centroide al sitio de disposición final (Km)		X
2.1.3.8	Se indica la Distancia del centroide a la Estación de Transferencia (Km) (cuando aplique)		X
2.1.3.9	Se indica la Distancia de la estación de transferencia al sitio de disposición final (Km) (cuando aplique)		X
2.1.4	Barrido y limpieza de vías y áreas públicas		
2.1.4.1	Se presenta el Porcentaje (%) en Km lineales de Cobertura del barrio del área urbana	X	
2.1.4.2	Se indica la Existencia de acuerdo de barrido de vías y áreas públicas (cuando hay varios prestadores del servicio público de aseo)	RNA	RNA
2.1.4.3	Se especifica el Área urbana no susceptible de ser barrida ni manual ni mecánicamente (Km lineales)	0	
2.1.4.4	Se indica la Cantidad de cestas públicas instaladas/km2 urbano (Unidades/km2)	X	
2.1.4.5	Se indica la Frecuencia actual de barrido área urbana (Veces/semana)	X	
2.1.5	Limpieza de playas costeras y ribereñas		
2.1.5.1	Se indica el Área de playas costeras y ribereñas ubicadas en suelo urbano (m2 por playa)	Sinf	Sinf
2.1.5.2	Se indica o estima la Cantidad de residuos recogidos en jornadas de limpieza de playas costeras y/o ribereñas	Sinf	Sinf
2.1.5.3	Se indica o estima la Cantidad de residuos recogidos en jornadas de limpieza y recolección de ríos y mares	Sinf	Sinf
LISTA DE CHEQUEO – EVALUACIÓN O ACTUALIZACIÓN PGIRS RES. 0754 DE 2014			
N°	COMPONENTE	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
2.1.6	Corte de césped (cc) y poda de árboles (pa)		
2.1.6.1	Se presenta el Catastro de árboles ubicados en vías y áreas públicas urbanas, objeto de podas según rangos de altura (Número por tipo). TIPO se refiere a la altura	Sinf	Sinf
2.1.6.2	Se presenta el Catastro de áreas públicas urbanas objeto de corte de césped (m2)	Sinf	Sinf
2.1.6.3	Se indica o estima la Cantidad mensual de residuos generados en las actividades de cc y pa (Ton/mes)	Sinf	Sinf
2.1.6.4	Se indica el Porcentaje (%) en peso de Aprovechamiento de residuos de cc y pa en el último año	Sinf	Sinf
2.1.6.5	Se explicita el Tipo de aprovechamiento de residuos de cc y pa (Compostaje, lombricultura, otro)		X
2.1.6.6	Se especifica el Sitio empleado para el aprovechamiento de residuos de cc y pa (Nombre y ubicación)		X
2.1.6.7	Se especifica el Sitio empleado para la disposición final de residuos de cc y pa (Nombre y ubicación)		X
2.1.6.8	Se indica quien presta el servicio de cc y pa (Persona prestadora del servicio)		X
2.1.6.9	Se indica la Frecuencia de corte de césped, cc, (Veces/semana)		X
2.1.6.10	Se indica la Frecuencia de poda de árboles, pa, (Veces/semana)		X
2.1.7	Lavado de áreas públicas		
2.1.7.1	Se presenta el Inventario de puentes peatonales y áreas públicas objeto de lavado (Nombre y ubicación)	X	
2.1.7.2	Se indica quien presta el servicio de esta actividad (Persona prestadora del servicio)		X
2.1.7.3	Se especifica la Existencia de acuerdo de lavado de vías y áreas públicas entre prestadores del servicio público de aseo (Según Artículo 65 del Decreto 2981/2013)		X

2.1.7.4	Se indica la Frecuencia de lavado de áreas públicas (Veces/semana)		X
2.1.8	Aprovechamiento		
	<i>EL ARTICULO 9, PARAGRAFO 1. El PGIRS evaluará la viabilidad para el aprovechamiento de los residuos sólidos orgánicos generados en plazas de mercado, corte de césped y poda de árboles y establecerá la respectiva estrategia. En caso de no ser viable este tipo de aprovechamiento, <u>DEBERÁ</u> documentar las razones técnicas y financieras.</i>		
2.1.8.1	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento en la categoría de pequeño (Área<150 m2).Según anexo I tabla 15 resolución 0754/2014 (Número)	0	
2.1.8.2	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento en la categoría de mediano (150<Área<999 m2). Según anexo I tabla 15 resolución 0754/2014 (Número)	0	
2.1.8.3	Cantidad de bodegas, centros de acopio y estaciones de clasificación y aprovechamiento en la categoría de grande (Área>1000 m2). Según anexo I tabla 15 resolución 0754/2014 (Número)	0	
2.1.8.4	Se presenta inventario de la Cantidad de recicladores de oficio. Según anexo II Resolución 0754/2014 (Número)	0	
2.1.8.5	Se indica la Cantidad de recicladores de oficio que pertenecen a algún tipo de organización, asociación o agremiación. Según anexo II Resolución 0754/2014 (Número)	X	
2.1.8.6	Se indica la Cantidad de recicladores de oficio que pertenecen a alguna de las figuras jurídicas previstas en el art 15 de la Ley 142/1994. Según anexo II Resolución 0754/2014 (Número)	0	
2.1.8.7	Se indica el porcentaje (%) de Cobertura de rutas selectivas en el último año	0	
2.1.8.8	Se presenta la Cantidad de residuos aprovechados por tipo de material (Ton/mes)	0	
2.1.8.9	Se indica el porcentaje (%) de Aprovechamiento de Residuos Sólidos (RS) en el último año	NPS	NPS
2.1.8.10	Se indica el porcentaje (%) de Rechazos en bodegas, centros de acopio, estaciones de clasificación y aprovechamiento, en el último año	0	
2.1.8.11	Se indica el porcentaje (%) de Aprovechamiento de Residuos Sólidos orgánicos generados en plazas de mercado en el último año		X
2.1.8.12	Se indica el porcentaje (%) de Población capacitada en temas de separación en la fuente, en el último año	X	
2.1.9	Disposición final		
2.1.9.1	Se indica el Tipo de disposición final de Residuos Sólidos generados en el área urbana	X	
2.1.9.2	Se especifica la Clase de sitio de disposición final (regional o municipal)	X	
2.1.9.3	Se indica la Autorización ambiental del sitio de disposición final (Número, fecha y autoridad ambiental que expide el acto administrativo)	Sinf	Sinf
2.1.9.4	Se indica la Vida útil disponible del sitio de disposición final según la autorización ambiental (años)	Sinf	Sinf
2.1.9.5	Se presenta el porcentaje (%) de Residuos Sólidos generados en el área urbana que son dispuestos en el sitio de disposición final, en el último año	X	
2.1.9.6	Se indica el Volumen de lixiviados vertidos (m3/mes)	Sinf	Sinf
2.1.9.7	Se indica el Volumen de lixiviados tratados (m3/mes)	Sinf	Sinf
2.1.9.8	Se indica la Eficiencia de tratamiento de lixiviados (% de remoción por tipo de contaminante)	RNA	RNA
2.1.9.9	Se indica el Manejo de gases (quema, aprovechamiento, otro)	RNA	RNA
2.1.9.10	Se indica la cantidad de emisiones de gases (Sólo para municipios de categoría especial y primera)	NA	NA
2.1.9.11	Se indica la fracción de gases aprovechados o quemados en el último año (Sólo para municipios de categoría especial y primera)	NA	NA
	LISTA DE CHEQUEO – EVALUACIÓN O ACTUALIZACIÓN PGIRS RES. 0754 DE 2014		
N°	COMPONENTE	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO

2.1.10	Residuos Sólidos Especiales		
2.1.10.1	Se presenta una Descripción de programas existentes de recolección y disposición de R.S especiales según Artículo 2 Decreto 2981/2013	NR	NR
2.1.10.2	Se presenta una Caracterización de los R.S especiales generados por tipo de residuo, según Artículo 2 Decreto 2981/2013	NR	NR
2.1.11	Residuos de Construcción y Demolición (RCD)		
2.1.11.1	Se presenta la Cantidad mensual de RCD generados (Ton/mes)	NR	NR
2.1.11.2	Se presenta la Caracterización de los RCD generados (% en peso por tipo de material)	NR	NR
2.1.11.3	Se especifica el Tipo de sitio empleado para la disposición final o aprovechamiento de RCD	NR	NR
2.1.11.4	Se indica la Autorización ambiental del sitio de disposición final de RCD (Número, fecha y autoridad ambiental que expide el acto administrativo)	NR	NR
2.1.11.5	Se indica el porcentaje (%) en peso de RCD aprovechados en el último año (% en peso)	NR	NR
2.1.11.6	Se indica quien presta el servicio de Recolección y disposición final de RCD	NR	NR
2.1.12	Gestión de residuos en área rural		
2.1.12.1	Se indica la Cantidad de residuos por actividad en área rural (Ton/mes)	X	
2.1.12.2	Se indica la PPC de Residuos en área rural (Kg/habitante – día)	X	
2.1.12.3	Se presenta la Caracterización de residuos en la fuente por sector geográfico , según título F del RAS, (% en peso por material)	NR	NR
2.1.12.4	Se presenta la Caracterización de residuos en el sitio de disposición final , según título F del RAS, (% en peso por material)	NR	NR
2.1.12.5	Se indica el número de Usuarios del servicio público de aseo en área rural por corregimiento y centro poblado (Número)	Sinf	Sinf
2.1.12.6	Se indica la Cobertura de recolección en el área rural (% para corregimiento y para centro poblado)	X	
2.1.12.7	e indica la Frecuencia actual de recolección en el área rural (Veces/semana)	X	
2.1.12.8	Se presenta el Censo de puntos críticos en área rural (Número y ubicación)	X	
2.1.12.9	Se indica la Cobertura de barrido en el área rural (% en Km lineales)	NPS	NPS
2.1.12.10	Se indica Área rural susceptible de ser barrida manual o mecánicamente (Km lineales)	RNA	RNA
2.1.12.11	Se indica la Frecuencia actual de barrido área rural (Veces/semana)	0	
2.1.12.12	Se indica el Tipo de disposición final de R.S generados en el área rural (relleno, celda, botadero, etc.)	X	
2.1.12.13	Se indica el porcentaje (%) en peso de R.S generado en el área rural que son dispuestos en el sitio de disposición final, en el último año (% en peso)	X	
2.1.13	Gestión de Riesgos		
2.1.13.1	Se identifican las Condiciones de amenaza, vulnerabilidad y riesgo, y la cuantificación de posibles daños e impactos sobre la prestación del servicio de aseo y la definición del riesgo mitigable	NR	NR
2.2	Proyecciones Se deberán realizar mediante la proyección del crecimiento anual, bajo diferentes escenarios para un horizonte de 12 años, mínimo de las siguientes variables:		
2.2.1	Proyección de población		
	Se presenta la proyección de población de acuerdo al numeral F.2 del RAS 2000	X	
2.2.2	Proyección de generación de residuos sólidos		
	Se presenta la proyección de generación de residuos sólidos para un horizonte de 12 años, a partir de la producción percapita actual establecida en la línea base		X
2.2.3	Proyección de perspectivas de crecimiento de actividades económicas		
	Se presenta la proyección de perspectivas de crecimiento de actividades económicas del: turismo, la industria, el comercio, la agricultura, la construcción, la infraestructura pública, etc.)	NR	NR
2.3	Árbol de problemas Se hace la identificación de los problemas y de sus causas y efectos, a partir de la herramienta denominada "árbol de problemas". NOTA: No aplica para municipios categoría QUINTA y SEXTA. Los municipios del Dpto. de Córdoba son categoría Sexta, <u>excepto Montería que es categoría DOS.</u>		

2.4	Priorización de problemas Se presenta para cada problema identificado, en el árbol de problemas, el tiempo requerido y la importancia de su atención y solución mediante modelo de priorización de problemas. NOTA: No aplica para municipios categoría QUINTA y SEXTA. Municipios del Dpto. de Córdoba son categoría Sexta, <u>excepto Montería que es categoría DOS</u>	X	
	LISTA DE CHEQUEO – EVALUACIÓN O ACTUALIZACIÓN PGIRS RES. 0754 DE 2014		
N°	COMPONENTE	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
3.	Objetivos y Metas (Situación esperada)		
3.1	Árbol de Objetivos Se presentan el modelo de Árbol de Objetivos a partir de las causas, problemas y efectos del árbol de problemas, y se identifican los medios, objetivos y fines en el "árbol de objetivos". NOTA: No aplica para municipios categoría QUINTA y SEXTA. Los municipios del Dpto. de Córdoba son categoría Sexta, <u>excepto Montería que es categoría DOS.</u>	RNA	RNA
3.2	Definición de objetivos y metas		
3.2.1	Definición de objetivos		
	Los objetivos propuestos en el PGIRS permiten cumplir los principios básicos para la prestación del servicio público de aseo y la gestión integral de residuos sólidos. Son realistas, eficaces, orientados a alcanzar escenarios futuros deseados, coherentes, cuantificables, efectivos	X	
3.2.2	Definición de metas		
	Los metas propuestos en el PGIRS señalan el resultado que se espera alcanzar con cada uno de los objetivos, para lo cual se emplearán indicadores. Los indicadores deberán estar expresados en términos de cantidad, calidad, modo, tiempo, lugar y deben contar con una fuente de información verificable para su cálculo. El logro de un objetivo podría tener varias metas para su cumplimiento y una meta puede contar con varios indicadores	X	
4.	Programas y proyectos para la implementación de PGIRS (alternativas de solución) Deben ser programas y proyectos viables y sostenibles enfocados en c/u de los componentes del servicio, teniendo en cuenta aspectos técnicos, operativos, ambientales, institucionales, económicos y financieros asociados.		
4.1	Análisis, comparación y selección de alternativas Se hace una identificación de las alternativas técnicas y organizacionales de proyectos que permitan conseguir los objetivos y las metas. Las alternativas de solución se definirán por aspectos como tamaño del proyecto, su localización, tecnologías a emplear, especificaciones técnicas, costos de inversión, operación y mantenimiento, impactos ambientales, entre otros. Una vez definida las posibles acciones se hace un análisis de factibilidad técnica, financiera, administrativa, ambiental y social	NR	NR
4.1.1	Factores a considerar en la evaluación de alternativas Se tuvieron en cuenta para cada uno de los aspectos técnicos, financieros, legales, instituciones, comerciales, sociales, ambiental, riesgos e integralidad, los diversos factores para evaluar la selección de alternativas de solución de los problemas identificados	NR	NR
4.1.2	Evaluación de tecnologías Se realizó acorde con el título F del RAS 2000	NR	NR
4.1.3	Evaluación de alternativas de regionalización Se realizó acorde con el numeral 4.1.3 de la Resolución 0754 del 25 de Noviembre del 2014	NR	NR
4.1.4	Evaluación socioeconómica de proyectos Sólo aplica para municipios de categoría especial	NA	NA
4.2	Selección de la alternativa:		

	Se evaluarán y compararán diferentes alternativas identificadas y se seleccionará la que cumpla con:		
4.2.1	Se seleccionó la alternativa que permite conseguir los objetivos	NR	NR
4.2.2	La alternativa seleccionada es factible en términos financieros, técnicos, operativos, ambientales, y legales	NR	NR
4.2.3	La alternativa seleccionada es eficiente (se logra el objetivo al menor costo posible) y eficaz (grado en el que se alcanza los resultados)	NR	NR
4.2.4	La alternativa seleccionada se articula con los demás programas y proyectos del PGIRS	NR	NR
	LISTA DE CHEQUEO – EVALUACIÓN O ACTUALIZACIÓN PGIRS RES. 0754 DE 2014		
N°	COMPONENTE	CUMPLIMIENTO	
		SI	NO
4.3	Contenido mínimo de los programas y proyectos Los municipios del Dpto. de Córdoba son categoría Sexta, por lo tanto deberán formular sus programas y proyectos según lo establecido en el numeral 4.3.1 de la Resolución 0754 de Nov del 2014, excepto Montería que es categoría DOS y deberá emplearse el numeral 4.3.2 de la citada Resolución , además tener claro lo siguiente: Finalidad del proyecto, propósito del proyecto, componentes del proyecto, actividades del proyecto, indicadores, metas intermedias, medios de verificación y riesgos (factores externos a la entidad encargada del proyecto y que lo pueden afectar positiva o negativamente, pueden ser ambientales, financieros, institucionales, sociales, políticos, climatológicos, o de otro tipo)		
4.3.1	TABLA 5. Modelo para la formulación de proyectos de municipios de categoría 5 y 6 Se tuvo en cuenta lo establecido en el numeral 4.3.1 de la Resolución 0754 de Nov del 2014, Tabla 5 para la formulación de los proyectos teniendo presente: Nivel (objetivo, proyecto, actividades), Indicadores (cantidad, calidad, tiempo, lugar, grupo social), Meta final, Metas Intermedias (año 1, año 2, año...)	NR	NR
4.3.1.1	TABLA 6. Modelo para descripción de los medios de verificación de los proyectos de municipios de categoría 5 y 6 Se tuvo en cuenta lo establecido en el numeral 4.3.1 de la Resolución 0754 de Nov del 2014, Tabla 6, para la descripción de los medios de verificación de proyectos teniendo presente: Nivel (objetivo, proyecto, actividades), Indicador, Fuente de información, Método de recolección, Frecuencia, Responsable	NR	NR
4.3.2	TABLA 7. Modelo para la formulación de proyectos de municipios de categoría especial, 1,2,3,4. Se tuvo en cuenta lo establecido en el numeral 4.3.2 de la Resolución 0754 de Nov del 2014, Tabla 7 para la formulación de los proyectos teniendo presente: Nivel (Finalidad para qué?, Propósito (objetivo), Componentes (Qué entregará el proyecto), Actividades (cómo)), Indicadores (cantidad, calidad, tiempo, lugar, grupo social), Meta final, Metas Intermedias (año 1, año 2, año...)	NR	NR
4.3.2.1	TABLA 8. Modelo para la descripción de los medios de verificación de los proyectos de municipios de categoría especial, 1,2,3,4. Se tuvo en cuenta lo establecido en el numeral 4.3.2 de la Resolución 0754 de Nov del 2014, Tabla 8, para la descripción de los medios de verificación de proyectos teniendo presente: Nivel (objetivo, proyecto, actividades), Indicador, Fuente de información, Método de recolección, Frecuencia, Responsable	NR	NR
4.3.2.2	TABLA 9. Descripción de Riesgos del proyecto para municipios de categorías especial, 1,2,3,4. Se tuvo en cuenta lo establecido en el numeral 4.3.2 de la Resolución 0754 de Nov del 2014, Tabla 9, para la descripción de los riesgos del proyecto, teniendo presente: Nivel (Finalidad, Propósito, Componente), Indicador, Factor de riesgo , (Financiero, Político, Social, Ambiental, Legal)	NR	NR
4.4	Programas y proyectos del PGIRS		

	Los programas se componen de varios proyectos que permiten alcanzar un mismo objetivo. El PGIRS deberá incluir como mínimo los siguientes programas:		
4.4.1	Se incluyó Programa institucional para la prestación del servicio público de aseo.	X	
4.4.2	Se incluyó Programa de recolección, transporte y transferencia.	X	
4.4.3	Se incluyó Programa de barrido y limpieza de vías y áreas públicas.	X	
4.4.4	Se incluyó Programa de limpieza de playas costeras y ribereñas.	X	
4.4.5	Se incluyó Programa de corte de césped y poda de árboles de vías y áreas públicas.	X	
4.4.6	Se incluyó Programa de lavado de áreas públicas	X	
4.4.7	Se incluyó Programa de aprovechamiento. *(Ver lo explicitado en el numeral 4.4.7 de la Resolución 0754 de Nov del 2014).	X	
4.4.8	Se incluyó Programa de inclusión de recicladores. *(Ver lo explicitado en el numeral 4.4.8 de la Resolución 0754 de Nov del 2014).	X	
4.4.9	Se incluyó Programa de disposición final.	X	
4.4.10	Se incluyó Programa de gestión de residuos sólidos especiales.		X
4.4.11	Se incluyó Programa de gestión de residuos de construcción y demolición.		X
4.4.12	Se incluyó Programa de gestión de residuos sólidos en el área rural. *(Ver lo explicitado en el numeral 4.4. 12 de la Resolución 0754 de Nov del 2014).	X	
4.4.13	Se incluyó Programa de gestión de riesgo. *(Ver lo explicitado en el numeral 4.4.13 de la Resolución 0754 de Nov del 2014).	X	
5	Cronograma (Se deberá indicar actividades generales y específicas de cada proyecto, tiempo en que se llevará (fecha de inicio fecha de finalización) y el responsable de cada actividad general y específica, indicando horizonte (corto, mediano, largo plazo) Las acciones prioritarias deberán gestionarse en los dos primeros años de ejecución del PGIRS	NR	NR
6	Plan financiero *(Ver lo explicitado en el numeral 6 de Resolución 0754 de Nov del 2014).	X	
7	Implementación, evaluación y seguimiento *(Ver lo explicitado en el numeral 7 de la Resolución 0754 de Nov del 2014). TABLA 12	NR	NR
7.1	El Alcalde municipal o distrital deberá reportar anualmente los informes de seguimiento al Sistema Único de Información (SUI) administrado por la Superintendencia de Servicios Públicos Domiciliarios (SSPD) y a la Autoridad Ambiental Competente. Los informes de seguimiento se publicarán en la página web del municipio, distrito o esquema asociativo territorial, según el caso, dentro del mes siguiente a su elaboración		
8	Revisión y actualización PGIRS *(Ver lo explicitado en el numeral 8 de la Resolución 0754 de Nov del 2014).	NR	NR

Anexo 4. Lista de chequeo de obligaciones de actividades, acciones del Plan y/o Resolución N° 1.2212 del 14 de abril del 2009 para el municipio de Sta. Cruz de Lorica.

OBLIGACIONES DE ACTIVIDADES, ACCIONES DEL PLAN Y/O RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN RESOLUCIÓN N° 1.2212 DEL 14 DE ABRIL DEL 2009	CUMPLE TOTALMENTE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
OBRAS BASICAS PARA EL CIERRE			
Localización y replanteo	X		

OBLIGACIONES DE ACTIVIDADES, ACCIONES DEL PLAN Y/O RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN RESOLUCIÓN N° 1.2212 DEL 14 DE ABRIL DEL 2009	CUMPLE TOTALMENTE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
Cerramiento Perimetral		X	
Caseta de vigilancia temporal		X	
Reacomodación de residuos		X	
Diques de contención o confinamiento	NA	NA	NA
Filtros perimetrales		X	
Sistema de drenaje superficial de aguas lluvia y/o escorrentía		X	
Sistemas de captación y conducción de almacenamiento de lixiviados		X	
Sistemas de tanque de almacenamiento de lixiviados		X	
Chimenea de evacuación de gases		X	
Cobertura final y empradización		X	
Empradización de taludes, zonas de tránsito, cobertura final y repoblamiento vegetal		X	
Cerca viva perimetral		X	
Diseño paisajístico	NA	NA	NA
Pozo de monitoreo de aguas subterráneas		X	
Puntos de control topográfico	X		
PLAN DE GESTIÓN SOCIAL			
Comunicación a la comunidad y realización de talleres	X		
SEÑALIZACIÓN			
Instalación de señales informativas y preventivas			X

OBLIGACIONES DE ACTIVIDADES, ACCIONES DEL PLAN Y/O RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN RESOLUCIÓN N° 1.2212 DEL 14 DE ABRIL DEL 2009	CUMPLE TOTALMENTE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
PLAN DE MANTENIMIENTO TÉCNICO Y AMBIENTAL			
Mantenimiento de zonas verdes y zonas reforestadas			X
Mantenimiento de sistema de aguas lluvias, lixiviados y manejo de gases			X
PROGRAMA DE CONTROL TÉCNICO Y AMBIENTAL			
Controles adicionales al cierre del botadero a cielo abierto		X	
PROGRAMA DE MONITOREO TÉCNICO Y AMBIENTAL			
Monitoreo de la cobertura final			X
Monitoreo de la calidad de los lixiviados, aguas superficiales y aguas subterráneas			X
Monitoreo del sistema de gases			X
Remitir informes mensuales a la CVS, donde se constate la ejecución de las acciones planteadas, para verificar su cumplimiento, anexando la evaluación y análisis de laboratorio y/o soportes realizados que apliquen para el caso			X
PLAZO DE EJECUCIÓN Y/O CRONOGRAMA DE TRABAJO DEL PLAN			
Seis (6) meses para la ejecución de las obras, acciones o actividades propuestas en el plan	X		

OBLIGACIONES DE ACTIVIDADES, ACCIONES DEL PLAN Y/O RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN RESOLUCIÓN N° 1.2212 DEL 14 DE ABRIL DEL 2009	CUMPLE TOTALMENTE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
Remitir informes semestrales una vez culminadas las obras, durante cuatro años, para monitoreo y seguimiento de las obras ejecutadas, anexando la evaluación y análisis de laboratorio y soportes realizados como son: control topográfico, control de brotes de lixiviados y grietas, calidad de lixiviados, calidad de aguas superficiales y subterráneas, entre otros análisis que se requieran			X

Anexo 5. Informe de visita antiguo botadero a cielo abierto del municipio de Chinú.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE – CVS
Subdirección de Gestión Ambiental
Área de Seguimiento Ambiental – Área de Licencias y Permisos

INFORME DE VISITA ALP No. 2019 – 265

PROYECTO: Plan de Manejo para la restauración, recuperación, compensación y abandono del sitio donde se encuentra ubicado el antiguo botadero a cielo abierto del municipio de Chinú.

FECHA DE VISITA: Mayo 30 del 2019

FECHA DE INFORME: Junio 3 del 2019

ASUNTO: Realizar seguimiento al sitio donde se encuentra ubicado el antiguo botadero a cielo abierto del municipio de Chinú, y en el cual se disponían los residuos sólidos municipales.

UBICACIÓN: El sitio de donde se encuentra ubicado el basurero a cielo abierto del municipio de Chinú, se encuentra localizado aproximadamente a diez (10) Km del casco urbano, sobre la margen izquierda de la vía que, de la cabecera municipal de este ente territorial, conduce hacia el corregimiento Nuevo Oriente, coordenadas: 09°07'06,1" de latitud Norte y 75°21'26,6" de longitud Oeste.

1. MARCO LEGAL

Las Corporaciones Autónomas Regionales, en cumplimiento del Artículo 31 de la ley 99 de 1993 en los numerales 2 y 12 establece ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a las directrices trazadas por el ministerio del medio ambiente y ejerce las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos de agua, suelo, aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como vertimiento o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir su empleo para otros usos.

Los artículos 35 y 36 del Decreto - Ley 2811 de 1974 Código de los recursos naturales renovables y del Medio Ambiente, dispone que "Se prohíbe descargar, sin autorización, los residuos, basuras y desperdicios y en general desechos que deterioren los suelos o causen daño o molestia a individuos o núcleos humanos y para la disposición o procesamiento final de las basuras se utilizarán preferiblemente, los medios que permiten evitar el deterioro del ambiente y de la salud humana, reutilizar sus componentes, producir nuevos bienes y restaurar o mejorar los suelos".

Que los Artículos 4 y 5 del Decreto 605 de 1996 disponen Art.4, "Es responsabilidad de los municipios asegurar que presten a sus habitantes el servicio público domiciliario de aseo". Art. 5 "La responsabilidad por los efectos ambientales y a la salud pública generados por la recolección, el transporte y la disposición final de los residuos sólidos domiciliarios recaerá en la entidad prestadora del servicio de aseo".

El Artículo 130 del Decreto 1713 de 2002 señala que, a partir de su promulgación, todos los municipios o distritos quedan obligados a ejecutar todas las acciones necesarias para clausurar y restaurar

ambientalmente o adecuar técnicamente los actuales sitios de disposición final que no cumplan la normativa vigente.

Que en el marco de la Gestión Integral de Residuos Sólidos, la Resolución 1045 de 2003 en su Artículo 13 estableció un plazo máximo de 2 años, contados a partir de su publicación, para realizar la clausura y restauración ambiental de botaderos a cielo abierto y de sitios de disposición final de residuos sólidos que no cumplan con la normativa vigente, o su adecuación a rellenos sanitarios técnicamente diseñados, contruidos y operados, conforme a las medidas de manejo ambiental establecidas por las autoridades ambientales regionales competentes.

La resolución del Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial, 1390 del 27 de septiembre de 2005, define las actividades que deben realizar los municipios de Colombia frente a la disposición final de residuos. "Establece directrices y pautas para el cierre, clausura y restauración o transformación técnica a rellenos sanitarios de los sitios de disposición final a que hace referencia el Artículo 13 de la Resolución 1045 de 2003 que no cumplan las obligaciones indicadas en el término establecido en la misma.

La Resolución Número (1684) 25 de septiembre de 2008 "Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1390 de 2005 y se toman otras determinaciones", y la Resolución 1822 do 2009 "Por la cual se modifica parcialmente la Resolución 1684 de 2009 y se toman otras determinaciones".

Decreto 2820 de agosto 5 de 2010, por el cual se reglamenta el Título VII de la Ley 99 de 1993 sobre licencias ambientales.

Resolución 1529 de agosto 6 de 2010 del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, Por la cual se modifica la Resolución 1684 de 2008.

2. ANTECEDENTES

En cumplimiento del Artículo 31, Numeral 12, de la Ley 99 de 1993, la Corporación Autónoma Regional de los Valles del Sinú y del San Jorge - CVS - realiza funciones de control, seguimiento y evaluación ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y demás recursos naturales renovables existentes en el Departamento de Córdoba.

En acatamiento a lo anterior se realizó visita de control y seguimiento al sitio donde se encontraba ubicado el basurero a cielo abierto del municipio de Chinú, y en el cual disponía sus residuos sólidos municipales.

3. ACTIVIDADES REALIZADAS

En ejercicio de las actividades de control ambiental, profesionales de la CVS, adscritos al Área de Seguimiento Ambiental y al Área de Licencias y Permisos de la Corporación, el día 30 de mayo de 2019, realizaron visita al predio donde se encuentra ubicado el antiguo basurero clausurado del municipio de Chinú, en el cual se realizaba la disposición final de los residuos sólidos urbanos.

En el recorrido se pudo constatar lo siguiente:

- El acceso al lugar se encuentra en regular estado por las malas condiciones de la vía. El ingreso al sitio del antiguo botadero se evidenció en pésimo estado, ya que se debe atravesar un extenso cultivo de yuca, recientemente sembrada, debido a que el predio se encuentra dentro de una

propiedad privada de la señora Martha Álvarez, quien lo arrendó al señor Armando Torrente, dueño del cultivo. Debido a las actividades de agricultura que allí se realizan, se facilita el acceso de personas particulares en el lugar.

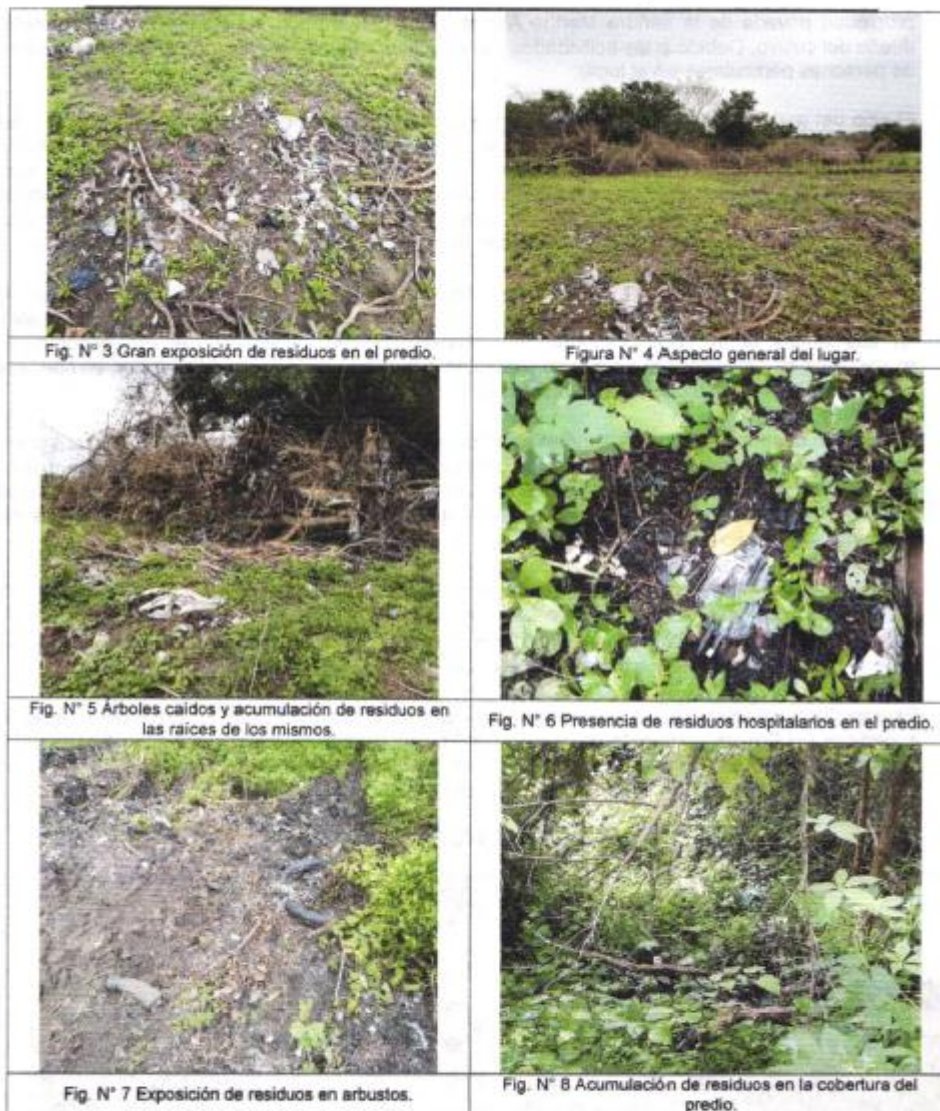
- El sitio del antiguo botadero no cuenta ningún rigor técnico; no se observa una delimitación del mismo, sino que por el contrario se evidenció que en parte de este se realizó arado en el suelo para el cultivo, lo que ocasionó que los residuos que se encontraban allí quedaran mucho más expuestos que antes y mezclados en la superficie junto con el terreno. Se encontraron residuos como plásticos, vidrios, llantas, cerámicas, tubos, restos de electrodomésticos, restos de baño, ropa, zapatos, residuos hospitalarios, residuos de construcción y demolición -RCD, entre otros.
- Es importante mencionar que en el área se hallaron varios árboles caídos, que al parecer fueron removidos por medio del uso de maquinaria, con el fin de usar el terreno para cultivo, los cuales en sus raíces tenían gran cantidad de residuos sólidos. Dichos árboles se encontraron acumulados en un sector del área junto a algunos arbustos y otros pequeños árboles en donde a su vez, se observó gran cantidad de residuos en el suelo entre la vegetación.
- El lugar no cuenta con canales perimetrales que recojan los residuos líquidos para el control de aguas lluvias, piezómetros, chimeneas de desfogue, así como tampoco el cercado perimetral ni barreras vivas que mitiguen la proliferación de olores y la dispersión de residuos que eviten así la afectación a predios vecinos. Al momento de la visita, no se observó personal ni caseta de vigilancia, y tampoco puerta de ingreso.
- Teniendo en cuenta lo anterior y según lo apreciado en la visita de seguimiento realizada, se puede determinar que el municipio no ha cumplido con lo exigido por la Autoridad Ambiental, pues los residuos fueron dispuestos sin tener en cuenta consideraciones técnicas que garanticen la no afectación al entorno y a los predios vecinos.
- Es importante señalar que en la parte posterior al antiguo botadero, existe una fuente de agua superficial (El Porvenir, afluente del arroyo La Arena), la cual es susceptible a recibir residuos sólidos y líquidos provenientes del lugar, lo que potencialmente aumentaría el daño ambiental generado por este antiguo botadero a cielo abierto.

REGISTRO FOTOGRÁFICO



Fig. N°1 Exposición de residuos por el arado.

Fig. N° 2 Llantas dentro del predio.



4. CONCLUSIONES

Hasta la fecha no se han tomado las medidas respectivas para el cierre definitivo del antiguo botadero, de acuerdo con la visita realizada, se pudo evidenciar que hubo disposición inadecuada de residuos

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE – CVS
Subdirección de Gestión Ambiental
Área de Seguimiento Ambiental – Área de Licencias y Permisos

sólidos de diferentes tipos, expuestos a la intemperie sin ningún requerimiento técnico, lo cual puede generar afectación al medio ambiente circundante, en sus componentes, agua, suelo y aire, no existe control en el acceso de personas y animales al sitio. Cercano al antiguo botadero existe una fuente de agua superficial (El Porvenir, afluente del arroyo La Arena), la cual es susceptible a recibir residuos sólidos y líquidos provenientes del lugar, lo que potencialmente aumentaría el daño ambiental generado por este antiguo botadero a cielo abierto.

El predio privado de propiedad de la señora Martha Álvarez, donde se encuentra el lugar en el que funcionó el antiguo botadero a cielo abierto del municipio de Chinú, al parecer actualmente se encuentra arrendado al señor Armando Torrente.

El Municipio de Chinú no ha presentado ante esta Corporación, el Plan de Manejo Ambiental para el cierre y restauración del botadero a cielo abierto a que hace alusión la Resolución 1390 del 2005 emitida por el MAVDT.

Conforme a lo descrito, el municipio de Chinú, no ha cumplido con las exigencias contempladas en la Resolución N° 1390 de Septiembre 27 de 2005, emitida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial -MAVDT, en lo concerniente al cierre del botadero a cielo abierto existente y la cual establece los lineamientos para el cierre, clausura y restauración ambiental o transformación técnica a rellenos sanitarios de los sitios de disposición final de residuos sólidos existentes, requiere la presentación de planes de cierre y clausura de los mismos. Este proceso implica la realización de ciertas actividades que conllevan a la protección del medio ambiente, entre las cuales tenemos el control de escorrentía de las aguas lluvias, el manejo adecuado de gases y de los líquidos lixiviados generados por el proceso de descomposición de los residuos, la impermeabilización del suelo cuando éste es susceptible a la infiltración de lixiviados al subsuelo, el cerco perimetral para controlar el acceso de personas particulares y animales y las barreras vivas para evitar la dispersión de olores y de residuos, en igual sentido, otra actividad es el repoblamiento vegetal y la empradización, que se debe realizar organizadamente con especies nativas de la zona y de raíces cortas, finalmente, se deben realizar obras para el control y monitoreo del sitio.

5. RECOMENDACIONES

Remitir el presente informe a la Oficina Jurídica Ambiental, para su conocimiento y fines pertinentes.

Requerir al municipio de Chinú a través de la Oficina Jurídica Ambiental, para que de forma inmediata implemente las acciones necesarias dirigidas a la restauración ambiental del sitio donde se encontraba el botadero a cielo abierto municipal, para lo cual deberá concertar con esta Corporación, previamente la realización de las actividades a desarrollar, con el objeto de ejercer un mejor seguimiento y control de las mismas.



JESÚS ALBERTO PINERA VERGARA
Profesional Universitario - CVS



RAFAEL RICARDO SOLANO SOTO
Profesional Universitario - CVS



PAULA ANDREA SARACHE OSSA
Pasante Ingeniería Ambiental UNICOR – CVS



ALBEIRO ANTONIO ARRIETA LÓPEZ
Subdirector de Gestión Ambiental – CVS

Anexo 6. Informe de visita antiguo botadero a cielo abierto del municipio de Sta. Cruz de Lorica

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINÚ Y DEL SAN JORGE – CVS
Subdirección de Gestión Ambiental
Área de Seguimiento Ambiental – Área de Licencias y Permisos

INFORME DE VISITA ALP No. 2019 – 200

PROYECTO: Plan de manejo para la restauración, recuperación, compensación y abandono del sitio donde se encuentra ubicado el antiguo basurero a cielo abierto del municipio de Lorica.

FECHA DE VISITA: Mayo 16 del 2019

FECHA DE INFORME: Mayo 20 del 2019

ASUNTO: Realizar seguimiento al cumplimiento de los compromisos establecidos en la Resolución No 1.2212 de 14 de abril de 2009, mediante la cual se aprobó el Plan de Manejo para la restauración, recuperación, compensación y abandono del sitio donde se encuentra ubicado el antiguo basurero a cielo abierto del municipio de Lorica, para dar cumplimiento con la Resolución 1390 del 27 de septiembre de 2005.

UBICACIÓN: El antiguo sitio de disposición final de residuos sólidos del municipio de Lorica se encuentra localizado en la Vereda San Miguel, sobre el costado izquierdo de la vía Lorica – San Bernardo del Viento, a 7 kilómetros aproximadamente del casco urbano del municipio de Lorica con coordenadas: 9°16'9,43464" de latitud Norte y 75°52'33,68964" de longitud Oeste.

1. ANTECEDENTES

En cumplimiento del Artículo 1, Numeral 12 de la Ley 99 de 1993, la Corporación Autónoma de los Valles del Sinú y del San Jorge - CVS – realiza funciones de control, seguimiento y evaluación ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y demás recursos naturales renovables existentes en el departamento de Córdoba.

En acatamiento a lo anterior se realizó visita de control y seguimiento al cierre de botadero del municipio de Lorica.

2. ACTIVIDADES REALIZADAS

En ejercicio de las actividades de control ambiental, profesionales de la CVS, adscritos al Área de Seguimiento Ambiental y el Área de Licencias y Permisos de la Corporación, el día 16 de mayo de 2019, realizaron visita al predio donde se encuentra ubicado el antiguo basurero clausurado del municipio de Lorica, en el cual se realizaba la disposición final de sus residuos sólidos urbanos.

En el recorrido se pudo constatar lo siguiente:

En general las obras se encuentran en muy malas condiciones, la capa de cobertura que contaba con recubrimiento de material vegetal se encuentra en mal estado debido a que la zona presenta un alto grado de erosión. Se encontraron dos piezómetros al parecer en buen estado, con su respectiva tapa y una sola chimenea de desfogue que se encuentra averiada, cortada a ras del terreno. Los canales perimetrales están obstruidos por rocas depositadas intencionalmente en el lugar y gran cantidad de maleza. En el momento de la visita se pudo apreciar que el botadero no cuenta con puerta de ingreso.

no se observó personal (de vigilancia), así como tampoco caseta de vigilancia, se pudo evidenciar también que la cerca perimetral se encuentra en mal estado en algunos sectores y que además existe parcialmente cerca viva en limoncillo. Se observó que el terreno fue intervenido recientemente debido a que había suelo fresco a los costados de unas zonas en forma de rectángulo donde se podía apreciar gran cantidad de residuos compactados y la geomembrana levantada o cortada en algunas partes del mismo.

Igualmente, se encontró en algunas partes la geomembrana en mal estado, arrancada y acopiada en desorden en el terreno, lo que ocasiona que se presente exposición de residuos, especialmente por los costados de la ladera debido también a la erosión del lugar. Se observó que el área de pondaje de lixiviados no presenta techo y la estructura de la misma se encuentra en malas condiciones. Se apreció de esta manera el descuido en el que se encuentra esta obra por parte de la Alcaldía municipal, lo que puede afectar significativamente las obras realizadas para el bienestar de la comunidad y preservación del ambiente.

REGISTRO FOTOGRÁFICO





Fig. N° 5. Piezómetro.

Fig. N° 6. Área de pondaje en mal estado.

3. CONCLUSIONES

Mediante Resolución N° 1.2212 del 14 de abril de 2009, la Corporación aprueba el Plan de Manejo Ambiental, para el cierre y Restauración del Botadero a cielo abierto del municipio de Lorica.

En apoyo al municipio, la CVS adelantó, mediante el contrato de obra de implementación de las actividades de clausura del plan, la restauración, recuperación, compensación y abandono del botadero a cielo abierto en el municipio de Lorica, obras que fueron entregadas al municipio mediante acta el 6 de julio de 2012.

En visita realizada el día 16 de mayo de 2019, se evidenció que las obras están inestables en gran parte, la capa de cobertura que contaba con recubrimiento de material vegetal se encuentra en mal estado debido a que la zona presenta un alto grado de erosión. Los canales perimetrales están obstruidos. En el momento de la visita no se pudo observar personal (de vigilancia) en el predio, la mayoría de las obras están en regulares condiciones; se puede apreciar de esta manera el descuido en que se encuentra esta obra por parte de la Alcaldía municipal, lo que puede afectar significativamente las obras realizadas, además es importante indicar que la caseta de vigilancia y el techo del pondaje de lixiviados fueron totalmente desmantelados, las chimeneas de desfogue se encuentran destruidas y no existe adecuada cobertura de empradización que ayude al control de la erosión.

En síntesis, en la siguiente tabla se indica el tipo de cumplimiento alcanzado con las actividades u obras propuestas, en el Plan de Manejo Ambiental, para el Cierre y Restauración del Antiguo Botadero a cielo abierto del municipio de Lorica y que aportó la CVS mediante la Resolución N° 1.2212 del 14 de abril de 2009, cuyas obras entregó la CVS al municipio de Lorica, mediante acta del 6 de julio de 2012.

OBLIGACIONES DE ACTIVIDADES, ACCIONES DEL PLAN Y/O RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN RESOLUCIÓN N° 1.2212 DEL 14 DE ABRIL DEL 2009	CUMPLE TOTALMENTE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
OBRAS BASICAS PARA EL CIERRE			
Localización y replanteo	X		
Cerramiento Perimetral		X	

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINU Y DEL SAN JORGE – CVS

Subdirección de Gestión Ambiental

Área de Seguimiento Ambiental – Área de Licencias y Permisos

OBLIGACIONES DE ACTIVIDADES, ACCIONES DEL PLAN Y/O RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN RESOLUCIÓN N° 1.2212 DEL 14 DE ABRIL DEL 2009	CUMPLE TOTALMENTE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
Caseta de vigilancia temporal		X	
Reacomodación de residuos		X	
Diques de contención o confinamiento	NA	NA	NA
Filtros perimetrales		X	
Sistema de drenaje superficial de aguas lluvia y/o escorrentía		X	
Sistemas de captación y conducción de almacenamiento de lixiviados		X	
Sistemas de tanque de almacenamiento de lixiviados		X	
Chimenea de evacuación de gases		X	
Cobertura final y empradización		X	
Empradización de taludes, zonas de tránsito, cobertura final y repoblamiento vegetal		X	
Cerca viva perimetral		X	
Diseño paisajístico	NA	NA	NA
Pozo de monitoreo de aguas subterráneas		X	
Puntos de control topográfico	X		
PLAN DE GESTIÓN SOCIAL			
Comunicación a la comunidad y realización de talleres	X		
SEÑALIZACIÓN			
Instalación de señales informativas y preventivas			X
PLAN DE MANTENIMIENTO TÉCNICO Y AMBIENTAL			
Mantenimiento de zonas verdes y zonas reforestadas			X
Mantenimiento de sistema de aguas lluvias, lixiviados y manejo de gases			X
PROGRAMA DE CONTROL TÉCNICO Y AMBIENTAL			
Controles adicionales al cierre del botadero a cielo abierto		X	
PROGRAMA DE MONITOREO TÉCNICO Y AMBIENTAL			
Monitoreo de la cobertura final			X
Monitoreo de la calidad de los lixiviados, aguas superficiales y aguas subterráneas			X
Monitoreo del sistema de gases			X
Remitir informes mensuales a la CVS, donde se constate la ejecución de las acciones planteadas, para verificar su cumplimiento, anexando la evaluación y análisis de laboratorio y/o soportes realizados que apliquen para el caso			X
PLAZO DE EJECUCIÓN Y/O CRONOGRAMA DE TRABAJO DEL PLAN			
Seis (6) meses para la ejecución de las obras, acciones o actividades propuestas en el plan	X		
Remitir informes semestrales una vez culminadas las obras, durante cuatro años, para monitoreo y seguimiento de las obras ejecutadas, anexando la			X

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINU Y DEL SAN JORGE – CVS
Subdirección de Gestión Ambiental
Área de Seguimiento Ambiental – Área de Licencias y Permisos

OBLIGACIONES DE ACTIVIDADES, ACCIONES DEL PLAN Y/O RESOLUCIÓN DE APROBACIÓN RESOLUCIÓN N° 1.2212 DEL 14 DE ABRIL DEL 2009	CUMPLE TOTALMENTE	CUMPLE PARCIALMENTE	NO CUMPLE
evaluación y análisis de laboratorio y soportes realizados como son: control topográfico, control de brotes de lixiviados y grietas, calidad de lixiviados, calidad de aguas superficiales y subterráneas, entre otros análisis que se requieran			

4. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente informe a la oficina jurídica ambiental, para su conocimiento y fines pertinentes.
- Requerir al municipio para que realice en forma inmediata las actividades de reparación y mantenimiento necesarios para la estabilidad del proyecto, como también realice en forma permanente las actividades de seguimiento y mantenimiento, acorde a los establecido en la Resolución No 1.2212 del 14 de abril de 2009, que aprobó el Plan de Manejo ambiental para el cierre del botadero a cielo abierto.
- Requerir al municipio de Lorica los informes semestrales de seguimiento del plan de manejo, y sus anexos de soportes al mismo ya que a la fecha aún no han sido remitidos a esta Corporación.


JESÚS ALBERTO PINEDA VERGARA
 Profesional Universitario - CVS


RAFAEL RICARDO SOLANO SOTO
 Profesional Universitario - CVS


PAULA ANDREA SARACHE OSSA
 Pasante Ingeniería Ambiental UNICOR –CVS


ALBEIRO ANTONIO ARRIETA LÓPEZ
 Subdirector de Gestión Ambiental –CVS

Anexo 7. Informe de visita antiguo botadero a cielo vierto del municipio de Valencia



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LOS VALLES DEL SINU Y DEL SAN JORGE – CVS
Subdirección de Gestión Ambiental
Área de Seguimiento Ambiental - Área de Licencias y Permisos

INFORME DE VISITA ALP No. 2019 – 403

PROYECTO: Plan de Manejo para la Restauración, Recuperación, Compensación y Abandono del sitio donde se encuentra ubicado el Antiguo Basurero a Cielo Abierto del municipio de Valencia.

FECHA DE VISITA: Junio 14 del 2019

FECHA DE INFORME: Junio 18 del 2019

ASUNTO: Realizar seguimiento al sitio donde se encuentra ubicado el Antiguo Basurero a Cielo Abierto del municipio de Valencia, y en el cual disponía sus residuos sólidos municipales.

UBICACIÓN: El sitio donde se encuentra ubicado el antiguo botadero a cielo abierto del municipio de Valencia, se localiza aproximadamente a ocho (8) km del casco urbano, sobre la margen derecha de la vía que de la cabecera municipal de este ente territorial, conduce hacia el municipio de San José de Urabá, más exactamente en el caserio conocido como Rusia, con coordenadas: 08° 15' 07,1" latitud Norte y 76° 12' 47,4" longitud Oeste.

1. ANTECEDENTES

Mediante oficio 4820 de septiembre de 2007, la CVS remitió al municipio de Valencia, el Plan de Cierre y Restauración del antiguo botadero a cielo abierto del Municipio, elaborado mediante contrato de consultoría en apoyo a los municipios.

Mediante Resolución N° 1.1587 del 7 de septiembre de 2007, la Corporación aprueba el Plan de Manejo Ambiental para el Cierre y Restauración del Botadero a Cielo Abierto del municipio de Valencia. Es pertinente aclarar que dicha Resolución fue modificada posteriormente por estar errado el contenido del Artículo Primero de la citada Resolución, lo que se hizo mediante la Resolución N° 1.2091 del 3 de marzo de 2008, en la cual la Corporación hace una modificación sólo del Artículo Primero de la Resolución No 1.1587 del 7 de Septiembre de 2007, el cual quedara así: "Aprobar el diseño de las celdas transitorias, presentado por la Alcaldía municipal de Valencia (Córdoba), representado por el señor alcalde MARIO ATENCIO DORIA y/o quien haga sus veces o llegare a remplazarlo", los demás Artículos quedaron iguales.

Es oportuno indicar que a pesar de haberse aprobado por parte de esta CAR, mediante la Resolución N° 1.2091 del 3 de marzo de 2008, el diseño de las celdas transitorias, presentado por la Alcaldía municipal de Valencia (Córdoba), este no fue implementada.

2. ACTIVIDADES REALIZADAS

En cumplimiento del Artículo 31 de la Ley 99 de 1993 en los numerales 2 y 12 establece ejercer la función de máxima autoridad ambiental en el área de su jurisdicción, de acuerdo con las normas de carácter superior y conforme a las directrices trazadas por el Ministerio del Medio Ambiente y ejerce las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos de agua, suelo, aire y los

demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como vertimiento o emisiones que pueden causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir su empleo para otros usos.

En ejercicio de las actividades de control ambiental, profesionales de la CVS, adscritos al Área de Seguimiento Ambiental y el Área de Licencias y Permisos de la Corporación, el día 14 de junio de 2019, realizaron visita al predio donde se encuentra ubicado el antiguo basurero clausurado del municipio de Valencia, en el cual se realizaba la disposición final de sus residuos sólidos urbanos.

En el recorrido se pudo constatar lo siguiente:

- El acceso al lugar es regular debido a las malas condiciones de la vía. El sitio cuenta con cercado perimetral y con una puerta de acceso en madera en buen estado, cerrada y con candado. Al momento de la visita no se encontró caseta ni personal de vigilancia, lo que facilita el ingreso de personas particulares al lugar.
- No existen canales perimetrales que recojan los residuos líquidos para el control de aguas lluvias. No se observaron chimeneas de desfogue ni piezómetros dentro del predio.
- La cobertura del material de vegetación está en malas condiciones, puesto que se pudo apreciar varios sectores erosionados, huellas de ganado, exposición de residuos sólidos e incineración de madera, mediante la cual, posiblemente se producía carbón vegetal. En el predio se hallaron heces de ganado equino y bovino.
- Al caminar dentro del predio, se percibió que el suelo no se encontraba lo suficientemente estable en algunos sectores, ya que, al dar las pisadas, daba la sensación de que este se hundía, al parecer por la presencia de los residuos sólidos y a que estos no han sido compactados técnicamente. Se encontraron residuos como bolsas plásticas, botellas de plástico y de vidrio, restos de ropa, restos de zapatos, restos de electrodomésticos, neumáticos, llantas, restos de colchón, además, se evidenció incineración en varios sectores de los mismos, actividad prohibida por la normatividad ambiental, tal como lo establece el Artículo 29 del Decreto 948 de 1995. Se observó el afloramiento de residuos en el lugar, probablemente por factores como la erosión, la pendiente e inclinación del sitio.
- En el predio se vienen realizando explotaciones agrícolas con cultivos transitorios de pancoger (maíz, plátano, entre otros), los cuales junto con la vegetación natural, cubre una buena parte de los residuos allí dispuestos.
- Cerca al botadero se identificó una fuente de agua superficial, la cual es susceptible a ser afectada por los residuos sólidos y líquidos provenientes del lugar, lo que potencialmente aumentaría el daño ambiental generado por este antiguo botadero a cielo abierto.
- Por otro lado, no se observó la presencia de animales domésticos ni de aves de rapiña en el predio donde se ubica el antiguo basurero.
- Es oportuno resaltar que revisado el expediente no se encontró Resolución de aprobación del Plan de Manejo Ambiental, para el cierre y Restauración del antiguo Botadero a cielo abierto del Municipio de Valencia, y la que existe (Resolución N° 1.2091 del 3 de Mayo de 2008) aprobó fue el diseño de la celda transitoria, presentado por la Alcaldía municipal de Valencia (Córdoba) que tampoco operó.

REGISTRO FOTOGRÁFICO

	
<p>Fig. N° 1 Aspecto general del predio.</p>	<p>Fig. N° 2 Exposición de residuos en el predio.</p>
	
<p>Fig. N° 3 Aspecto general del predio.</p>	<p>Fig. N° 4 Huellas de ganado dentro del predio.</p>
	
<p>Fig. N° 5 Incineración de madera para elaboración de carbón dentro del predio.</p>	<p>Fig. N° 6 Exposición de residuos sólidos.</p>



Fig. N° 7 Exposición de residuos sólidos.



Fig. N° 8 Cultivo de maíz sobre residuos sólidos aflorados.



Fig. N° 9 Afloramiento de residuos sólidos ocasionado por la erosión e inclinación.



Fig. N° 10 Plantaciones de plátano e incineración de residuos sólidos.



Fig. N° 11 Puerta de ingreso y cerca perimetral.



Fig. N° 12 Cerca perimetral y exposición de residuos sólidos.

3. CONCLUSIONES

Sobre el área del botadero no se han tomado las medidas respectivas para su cierre técnico definitivo. De acuerdo con la visita de inspección realizada, se pudo evidenciar que se hizo en otrora disposición inadecuada de los residuos sólidos, puesto que fue adelantada sin ningún requerimiento técnico, lo que genera afectación al medio ambiente circundante en sus componentes, agua, suelo y aire.

Al momento de la visita no se encontró caseta ni personal de vigilancia, lo que facilita el ingreso de personas particulares al lugar. No existen canales perimetrales que recojan los residuos líquidos para el control de aguas lluvias. No se observaron chimeneas de desfogue ni piezómetros dentro del predio.

Al caminar dentro del predio se percibió que el suelo no se encontraba lo suficientemente estable en algunos sectores, ya que, al dar las pisadas, daba la sensación de que este se hundía, al parecer por la presencia de los residuos sólidos y a que estos no han sido compactados técnicamente.

Cerca al antiguo botadero del municipio, se identificó una fuente de agua superficial, la cual es susceptible a ser afectada por los residuos sólidos y líquidos provenientes del lugar, lo que potencialmente aumentaría el daño ambiental generado por este botadero a cielo abierto.

El municipio de Valencia no ha cumplido con las exigencias contempladas en la Resolución N° 1390 de septiembre 27 de 2005, emitida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial – MAVDT (ahora Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible –MADS), en lo concerniente al cierre del antiguo botadero cielo abierto que existió en su momento en el municipio.

Actualmente, en el lote se vienen realizando explotaciones agrícolas con cultivos transitorios de pancoger (maíz, plátano, entre otros), los cuales junto con la vegetación natural, cubre la mayor parte de los residuos. Sin embargo, al realizar un recorrido al interior de dichos cultivos, se pudo evidenciar la presencia de residuos sólidos allí dispuestos y expuestos a la intemperie. Adicionalmente, se evidenció incineración de madera, mediante la cual, posiblemente se produjo carbón vegetal.

Teniendo en cuenta lo anterior, la Resolución N° 1390 de septiembre 27 de 2005, la cual establece los lineamientos para el cierre, clausura y restauración ambiental o transformación técnica a rellenos sanitarios de los sitios de disposición final de residuos sólidos existentes, requiere la presentación de planes de cierre y clausura de los mismos, este proceso implica la realización de ciertas actividades que conllevan a la protección del Medio Ambiente, entre las cuales el municipio de Valencia debió haber realizado entre otras: control de escorrentía de las aguas lluvias, el manejo adecuado de gases y de los líquidos lixiviados generados por el proceso de descomposición de los residuos, la impermeabilización del suelo cuando éste es susceptible a la infiltración de lixiviados al subsuelo, el cerco perimetral para controlar el acceso de personas particulares y animales y las barreras vivas para evitar la dispersión de olores y de residuos. En igual sentido, otra actividad es el repoblamiento vegetal y la empradización, que se debe realizar organizadamente con especies nativas de la zona y de raíces cortas, finalmente, se deben realizar obras para el control y monitoreo del sitio.

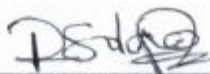
4. RECOMENDACIONES

- Remitir el presente informe a la oficina Jurídica Ambiental, para su conocimiento y fines pertinentes.

- Que la Alcaldía Municipal de aplicabilidad al comparendo ambiental, el cual fue establecido mediante Acuerdo del Honorable Concejo Municipal de Valencia N° 015 del 14 de diciembre del 2009, y se constituye en una herramienta fundamental, para crear cultura ciudadana, sobre el adecuado manejo de residuos sólidos y escombros, que permitan prevenir la afectación al ambiente, mediante sanciones pedagógicas y económicas, a todas aquellas personas naturales o jurídicas, que infrinjan las normas ambientales, referentes al manejo de residuos sólidos, lo mismo que con Ley 1801 de julio del 2016, por la cual se expidió el Código Nacional de Policía y Convivencia.
- Requerir al municipio de Valencia, a través de la Oficina Jurídica Ambiental, para que de forma inmediata haga las acciones necesarias para evitar la disposición de residuos sólidos e implemente las acciones para que tramite el Plan de Manejo Ambiental para el cierre y Restauración del Antiguo Botadero a cielo abierto del Municipio de Valencia, para lo cual deberá concertar con esta Corporación, previamente la realización de las actividades a desarrollar, con el objeto de ejercer un mejor seguimiento y control de las mismas.

**JESÚS ALBERTO PINEDA VERGARA**

Profesional Universitario - CVS

**RAFAEL RICARDO SOLANO SOTO**

Profesional Universitario- CVS

**PAULA ANDREA SARACHE OSSA**

Pasante Ingeniería Ambiental UNICOR –CVS

**ALBEIRO ANTONIO ARRIETA LÓPEZ**

Subdirector de Gestión Ambiental – CVS

Anexo 8. Folletos pedagógicos ilustrados que contribuyan al adecuado manejo y disposición de los residuos sólidos.

TODO LO QUE TIRAMOS NO ES BASURA



En casa se producen muchos residuos y todos van a parar al basurero formando grandes montañas de materiales que pueden servir para algo.

EVITEMOS LOS RESIDUOS.

Lo primero que debemos hacer es disminuir la producción de residuos:

-  En lo posible utilizar envases retornables
-  Lleva tu bolsa ecológica al supermercado
-  Prioriza el consumo de productos frescos
-  Evita el uso de papelería innecesaria
-  En lo posible trata de reciclarlos

CON LOS POCO QUE HAGAS, PODRÁS DISMINUIR DE MANERA NOTABLE LA CANTIDAD DE RESIDUOS QUE TU HOGAR PRODUCE. SOLO ES CUESTIÓN DE ANIMARSE.

¿ PARA QUE RECICLAR ?

El reciclaje es obtener materia prima a través de residuos sólidos



RECUERDA SIEMPRE QUE RECICLAR DEBE SER NUESTRA PRIORIDAD



MANOS a la obra

Para iniciar el adecuado manejo de los residuos sólidos que se producen en nuestros hogares, colegio y trabajo, podemos colocar dos bolsas o canecas y marcarlas.



En el primero denominado residuos orgánicos, pondremos todos los sobrantes de comida y aquellos elementos que se descompongan



En el segundo recipiente colocaremos aquellos materiales que realmente no podamos utilizar nuevamente en nuestros hogares, como: vidrio, aluminio, [latas] polietileno, papel, plástico, cobre, baterías de celulares, entre otros, estos pueden ser aprovechados en la fabricación de iguales o nuevos productos



Ilustración 1. Folleto pedagógico ilustrado. Elaborado por González Elizabeth, Muñoz Alexandra & Parra Liliana. (2015).



Ilustración 2. Folleto pedagógico ilustrado. Elaborado por González Elizabeth, Muñoz Alexandra & Parra Liliana. (2015).

Anexo 9. Diseño y elaboración de carteles ilustrativos e informativos para conservar un ambiente limpio de basuras.



Ilustración 3. Cartel ilustrativo e informativo. Elaborado por González Elizabeth, Muñoz Alexandra & Parra Liliana. (2015).

Anexo 10. Talleres lúdico-pedagógicos dirigidos a estudiantes.

Tabla 5. Taller N°1. Dirigido a estudiantes. Elaborado por González Elizabeth, Muñoz Alexandra & Parra Liliana. (2015).

TIEMPO:	1 hora
OBJETIVO	Sensibilizar en el proceso de aprovechamiento y reciclaje de los residuos recuperables.
CONTENIDOS	<ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué es el medio ambiente? - ¿Qué son los residuos sólidos? - Clasificación de los residuos sólidos - ¿En qué consiste el reciclaje? - ¿Qué es reutilización? - ¿Cuáles son los materiales reciclables o recuperables? - Manejo de los residuos sólidos
METODOLOGÍA	<p>Presentación de una obra teatral con títeres, donde los personajes son animales que se encuentran en el bosque y en un río, para resaltar el impacto ambiental causado por el manejo inadecuado de los residuos sólidos domiciliarios.</p> <p>Los estudiantes elaboran un ejercicio práctico de manera individual que consiste en un collage, en donde identifican los diferentes tipos de residuos sólidos reciclables, la forma de aprovechamiento y el manejo que se les debe dar en el hogar.</p>
RECURSOS	Teatrino, títeres, material reciclable, cartulina, colores, entre otros.
EVALUACIÓN	Los estudiantes demostraran en sus creaciones artísticas lo aprendido en la obra de títeres, por medio de un collage con material de residuos sólidos reciclables.

Tabla 6. Taller N° 2. Dirigido a estudiantes. Elaborado por González Elizabeth, Muñoz Alexandra & Parra Liliana. (2015).

TIEMPO:	1 hora 30 minutos
OBJETIVO	Enseñar mediante la lúdica el manejo y disposición de las basuras.
CONTENIDOS	<ul style="list-style-type: none"> - Basuras en la calle - Basuras en la escuela - Basuras en los ríos

METODOLOGÍA	Presentación de una obra teatral con payasos los cuales interactuaran en pequeños socio dramas con los mismos estudiantes invitados al taller sobre los inadecuados hábitos de arrojar basura al piso, y como cambiar esta costumbre. Se socializará el folleto y los carteles.
RECURSOS	Disfraces, residuos sólidos, patio de la institución,
EVALUACIÓN	Se irá dando a medida que los estudiantes interactúen con los payasos en el socio - dramas que se presentan. Al final se realizará un taller de reflexión sobre el trabajo lúdico realizado

Anexo 11. Talleres lúdico-pedagógicos dirigidos a padres de familia, docentes y comunidad en general.

Tabla 7. Taller N° 1. Dirigido a padres de familia, docentes, sector comercial y comunidad en general. Residuos Sólidos Domiciliarios. Elaborado por González Elizabeth, Muñoz Alexandra & Parra Liliana. (2015).

TIEMPO:	1 hora 30 minutos
OBJETIVO	Dar a conocer el concepto de residuos sólidos domiciliarios y su adecuado manejo y disposición mediante un folleto.
CONTENIDOS	<ul style="list-style-type: none"> - Residuos sólidos domiciliarios - Clasificación - Reciclaje - Regla de las 3R - Manejo de residuos solidos
METODOLOGÍA	Iniciaremos la charla con un video “Manejo y gestión integral de los residuos sólidos” de la Universidad de Ciencias Aplicadas Ambientales de Bogotá (ver enlace) y siguiente seguiremos con la conceptualización de los contenidos, y la socialización del folleto y carteles informativos para mantener un medio ambiente libre de basuras
RECURSOS	video vean, computador, tablero, marcadores, folleto, carteles.
EVALUACIÓN	Se realizará por medio de un taller de reflexión sobre el video, el folleto y los carteles ENLACE VIDEO: https://www.youtube.com/watch?v=4xHdywYT0As

Tabla 8. Taller N° 2. Dirigido a padres de familia, docentes, sector comercial y comunidad en general. Reutilicemos el plástico. Elaborado por González Elizabeth, Muñoz Alexandra & Parra Liliana. (2015).

TIEMPO:	1 hora 30 minutos
OBJETIVO	elaborar de diferentes objetos útiles para el hogar con envases plásticos y despertar el interés en la utilización de residuos reutilizables y obtener subproductos para su propio beneficio
CONTENIDOS	-Definición de reutilizar -Taller práctico de elaboración de objetos a partir de botellas plásticas, cucharas plásticas, y otros objetos plásticos
METODOLOGÍA	Se socializará sobre el concepto de reutilizar; mediante la utilización de algunos productos hechos de plásticos como envases y cucharas plásticas se elaboraran un cofre, materas, lámparas y demás curiosidades.
RECURSOS	Botellas de plástico, cucharas plásticas, fomi, aguja hilo
EVALUACIÓN	Los participantes del taller al final mostraran los objetos que realizaron a partir de la reutilización de otros